Nº 27 Año II • 1999
Sale viernes sí, viernes no

Práctica • Actual • Quincenal



Computer Hoy

1,50 € Portugal 300 $ Cont. • Argentina 2 $

Telecom

Test: Modems 56K

10 modelos asequibles Pág. 86

Test: los PCs del "Hiper"

Software

Test: Reconocimiento de voz



¿Reconocen o enredan? Pág. 28

Práctico

Cómo hacer gráficos



Pág. 70

Pinta tus datos con Excel y Lotus 1-2-3

Curso

Aprende a usar WinZip



Saca espacio de donde no hay Pág. 38

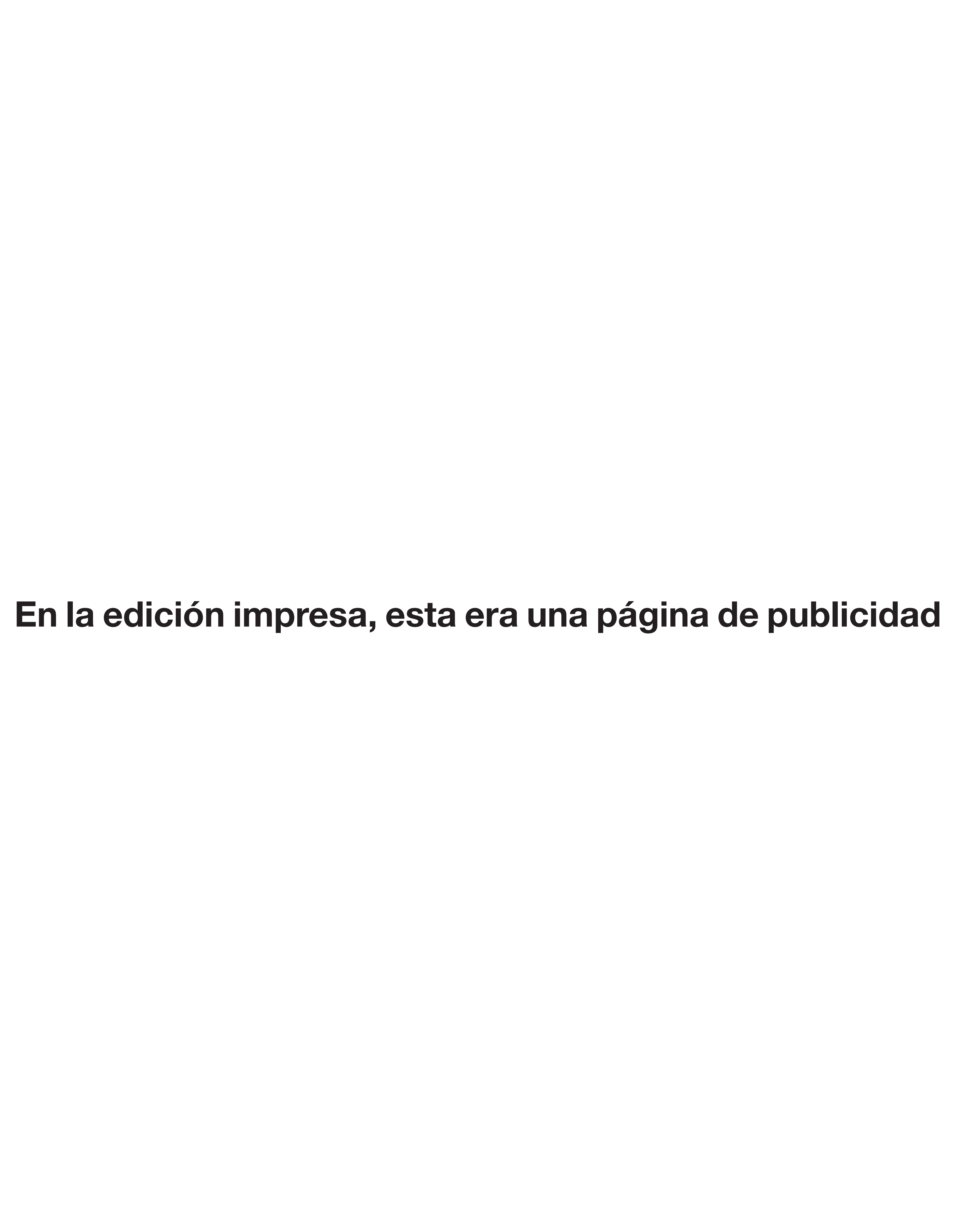
Hardware

¡Un PC en la cesta de la compra!

Pág. 8

8 424094 800018 00027

Novedades • Consumo • Reportajes • Juegos • Trucos...


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



Hardware



Las grandes superficies tienen ventajas en la forma de pago y en la instalación, pero ¿merecen realmente la pena los equipos que ofrecen?

Software



Hemos probado cuatro programas de reconocimiento de voz para informarle puntualmente de las virtudes y defectos de cada uno de ellos.

Online



Le hacemos una atractiva propuesta: instale su negocio en Internet. Le enseñamos cómo hacerlo gratis y le indicamos quién puede ayudarle.

Vídeo/Foto/HiFi



Autorradios económicos que leen discos CD. Todo un lujo para los oídos que hemos chequeado a fondo y, cómo no, comparado sus precios.



Computer Hoy

Tito Klein
Director

Un año juntos

Parece que fue ayer y en realidad ha pasado un año. Un año, en el que mes a mes, 130.000 de vosotros acudís fielmente a nuestra cita quincenal. Por esto, todo el equipo de Computer Hoy queremos aprovechar el momento de nuestro cumpleaños para daros las gracias a vosotros, nuestros lectores, por la espectacular aceptación que ha tenido nuestra revista.

También queremos agradeceros a los anunciantes, que durante estos primeros 12 meses hayáis puesto vuestra confianza en nuestro producto, y nos hayáis apoyado en la difícil labor de lanzar una revista al mercado.

Gracias a todos vosotros estamos muy motivados a seguir adelante y a buscar sin descanso la forma de mejorar la revista. Seguiremos escuchando vuestras sugerencias, leyendo los cientos de cartas que recibimos cada semana.Trataremos de responderlas una a una para conoceros un poco mejor. En la sección Magazine nos hemos permitido hablaros más de nosotros, de nuestro trabajo, ya que estamos seguros de que juntos haremos el Computer Hoy del 2000.

4 Novedades

Hardware: PCs con Pentium o con AMD, cámara digital Kodak DC240i, Maxi TV Video PC13, impresora Canon BJC 4
• iMac, Zip Iomega, Marvel G400-TV, Rio 500 5
Software: Nemo,Planeta Focus Millenium 2000, iGrafx Designer . 6
De todo un poco: noticias, rumores, In/Out 7

8 Hardware

PCs de grandes superficies
•Comparativa: 9 PCs de grandes superficies 8
• Así hacemos los test 10
• Tabla de resultados 12
• Detalles de los productos 28
• Resultados de las mediciones 18
• Consejos prácticos 20
• Guía de hardware 22

24 Magazine

Primer aniversario de Computer Hoy 24
Autodefinido: participe y gane 26

28 Software

Programas de reconocimiento de voz
• Reconocimiento de voz 28
• Así hacemos los test 30
• Al detalle: todos los productos 32
• Así funciona 34
• Guía de software 36

38 Curso

Curso de WinZip
• Descargar WinZip de Internet 36
• La licencia de uso 39
• Un comienzo más rápido 39
• Descomprimir archivos 40
• Configuración del programa 41

46 Trucos

Sistemas operativos
• Windows 98 44
• Truco del lector 46
• Windows 95 46
• Windows 97 46
• Windows 95 48
• Excel 97 50
• Paint Shop Pro 5 52
• Internet Explorer 5 43

54 Online

Abra su tienda en Internet
• Cómo montar su tienda gratis 58
• Un catálogo bien ordenado 59
• Quién puede ayudarnos 59
• Novedades 60

62 Experto

Tarjetas SCSI
• Conceptos 62
• Introducción 62
• Detalle de productos 63
• Así hacemos los test 64
• Tabla de resultados 66
• Consejos prácticos 68

70 Práctico

Graficos con Excel y Lotus 1-2-3
• Gráficos con Excel 70
• Gráficos con Lotus 1-2-3 76

80 Juegos

Juegos Históricos
• Juegos basados en la Historia 80
• Tabla de resultados 83
• Consejos prácticos 84
• Guía de juegos 84

86 Telecomunicaciones

Test de modems de alta velocidad
• ¿Qué es un Winmodem? 86
• Así hacemos los test 88
• Tablas de resultados 90
• Detalle de los productos 92
• Consejos prácticos 94
• Guía de productos 94

96 Vídeo/Foto/HiFi

Autorradios con reproductor de CD
• Introducción 96
• Tabla de resultados 98
• Detalle de los productos 100
• Tendencias del mercado 100
• La potencia real de sonido 101
• Resultados de las mediciones 102
• Consejos prácticos 104
• Guía de productos 104

106 Consumo

Precios de mercado
• Las mejores ofertas de la quincena 106
Preguntas a expertos 108
Cartas de los lectores 112
Direcciones, glosario, anunciantes y premiados 113

114 Avance/Staff

Próximo número y Staff 114

Foto portada: Computer Hoy.



PCs Gateway en España

Gateway, quinto vendedor mundial de ordenadores,



ha decidido empezar a hacer negocio en España. Venderá sus ordenadores sin intermediarios, es decir, de la fábrica a casa. Empezarán por vender a empresas y pymes, y después abrirán tiendas de su marca, en las que sólo se venderán productos Gateway. Dell utiliza el mismo sistema comercial.

Chips AMD de portátiles

El fabricante de microprocesadores AMD ha presentado una línea dirigida a ordenadores portátiles. Son las familias AMD-K6-III-2-P y Mobile AMD-K6-III-P. Éste último se encuentra disponible en 400, 433 y 450 MHz, mientras que el 2-P en 433, 450 y 475 MHz

Windows "Millenium"

El nombre en clave de la próxima versión de Windows es Millenium. Ya circulan copias de esta beta, que sucede a Windows 98 Second Edition. Millenium tratará de facilitar a los usuarios de Internet el acceso a la red, también se están esforzando en Microsoft por incrementar el uso intuitivo de la interfaz. Otro de los focos de atención es la interactividad.



El 6450 tiene carcasa tipo minitorre.

PCs con Pentium o con AMD

Dos nuevos equipos de la serie Pavilion se suman a la oferta de PCs de Hewlett-Packard pensados para casa. Se trata de los modelos 6410 y 6450.

El Pavilion 6410 tiene un procesador AMD K62 de 400 MHz, una memoria SDRAM de 64 Mb y disco duro de 6,4 Mb. Su precio es de 149.000 pesetas.

En cuanto al Pavilion 6450, que cuesta, 224.900 pesetas, se diferencia del anterior en que está gobernado por un Pentium III de 500 MHz, además, su disco duro es de 8,4 Gb y la memoria **SDRAM** 01 tiene 128 Mb.

Características comunes a ambas máquinas son el lector de CD-ROM con velocidad 32X, módem de 56K, tarjeta de sonido compatible SoundBlaster de 64 voces y altavoces PolkAudio con sonido 3D. Todos tienen monitor de 15 pulgadas y, como software, llevan instalado Windows 98, Microsoft Works, el Atlas Encarta y Money 99 Basic.

Por sus características, el 6410 es un ordenador básico, con un precio muy asequible, que se puede quedar corto en algunas cosas. Por ejemplo, si quiere jugar de última generación decídase por el 6450. Más información en el 902 150 151.

Pequeña y barata

Para colocar en cualquier rincón de casa es esta impresora de Canon, la BJC-1000. Utiliza tecnología de inyección de burbuja. En monocromo su velocidad es de 4 páginas por minuto, mientras que en color es de 0,6 ppm (algo lenta). Funciona con distintos tipos de papel: normal, sobres, transparencias, hojas de tela, camisetas... Pesa 2,5 kg y mide 360x174x160 mm y es silenciosa. Tiene un año de garantía a domicilio. Su precio es de 17.400 pesetas. Teléfono: 91 538 45 00.



Su alimentador automático admite 50 hojas.

Cámara digital de colores



El precio final incluye una bolsa y un cargador de baterías.

El diseño del iMac arrasa en el mundillo del hardware. Esta vez es Kodak quien ha desarrollado unas cámaras de fotos digitales cuyo aspecto exterior repite los colores translúcidos del archiconocido iMac: lima, fresa, uva, arándano y mandarina.

Aunque esto lo más llamativo, hay que destacar de la Kodak DC240i un zoom 6x (óptico 3x y numérico 2x), un tiempo de autoenfoque inferior a un segundo y el conector **USB** 02, entre otras cosas. Esta cámara tiene pantalla **LCD** 03 y tarjeta de memoria compact Flash de 8 Mb que puede almacenar entre 21 y 120 imágenes según la resolución. Entre los efectos digitales está el aumento de contraste en imágenes tomadas de un documento de texto y la conversión opcional de imágenes a blanco y negro o sepia. Incluye el software: Adobe PhotoDeluxe Business, Page Mill y Photo Print. Su precio es 131.000 pesetas. Teléfono: 900 98 44 85.

TV y radio en el ordenador

Con las nuevas tarjetas de Guillemot puede multiplicar las prestaciones de su PC. Por un lado, la Maxi TV Video PCI3, que sirve para ver la televisión. Cuesta 14.990 pesetas,





Ambos productos tienen un año de garantía.

precio que incluye un mando a distancia que funciona por infrarrojos.

Esta tarjeta tiene funciones de capturadora de vídeo, lo que permite editar imágenes fijas o secuencias, para conservarlas o para enviarlas por correo electrónico o a través de Internet. Los diferentes canales de televisión se visualizan bien en una ventana o bien a pantalla completa. Puede recibir cadenas de televisión europeas mediante antena o cable, gracias al chipset BT878.

Y para escuchar la radio desde el ordenador, puede instalar la Maxi Radio FM 2000. Tiene sistema de búsqueda de emisoras automático, programación, almacena hasta 200 emisoras FM, sintonizador de precisión y antena en forma de cable flexible.

Puede comprarla por unas 5.490 pesetas. Para más información llame al teléfono 93 590 69 60.

Más modelos del iMac

El éxito del iMac ha animado a Apple→① a presentar, poco más de un año después, tres modelos nuevos: iMac, iMac DV e iMac DV Special Edition. Las características que más se han reforzado son las relacionadas con la imagen, la navegación por Internet y la facilidad de uso. Los modelos de la categoría DV incluyen tecnología de vídeo digital. Con ellos pueden verse películas DVD e incluso hacer películas caseras con la cámara DV. Naturalmente, incluye el software que se necesita, el iMovie. Se da por hecho que la conexión a Internet se facilita al máximo con un módem de 56K, programa de correo electrónico y navegador. Y para poner todo esto en marcha se ha instalado un programa Asistente. El procesador puede ser Power G3 de 350 o de 400 MHz, pantalla de 15 pulgadas y acelerador de gráficos ATI Rage 128 VR 2D/3D. El modelo más básico cuesta unas 199.000 ptas; el iMac DV sale por 259.000 (con DVD y 350 MHz) y el más completo, el Special Edition (DVD y 400 MHz), ronda las 299.000 pesetas. Más información en el teléfono 902 11 20 00.



El Special Edition se vende sólo en color "grafito".

Zip de 250 Mb

Iomega acaba de presentar una unidad Zip de 250 Mb con interfaces duales USB y **PCMCIA 04**. Esta solución de almacenamiento portátil pesa apenas medio kilo y su grosor es de 3 cm. Vale unas 37.000 ptas., pero el cable PCMCIA hay que comprarlo por separado y son, más o menos, unas 8.000 pesetas más. Teléfono: 91 432 90 90.

Este dispositivo sirve para PCs y para Macintosh.

Tarjeta multiuso de Matrox

Para la edición de vídeo, esta tarjeta incluye el programa Avid Cinema.

Marvel G400-TV es una tarjeta gráfica a la que se han incorporado otras funciones. Sirve también para captura y edición de vídeo por hardware y tiene un transcodificador para convertir archivos MJPEG a formato MPEG2. Permite sintonizar televisión y grabar programas o imágenes. También reproduce DVD mediante el software DVD Player (es necesario un procesador de 350 MHz). Gracias al DualDisplay es posible ver en el monitor la TV y alguna función del ordenador de forma simultánea. El precio de la Marvel G400-TV es 61.000 ptas.

Cables, conectores...

Cables rotos, conectores que fallan... no vale la pena hacer chapuzas para resolverlo. Por unas 500 pesetas puede comprar un cable para impresora y por unas 400 un cable para teclado. Algo más caro es un cable de USB a paralelo, (alrededor de 10.000 ptas.), pero útil. Tfn: 93 238 44 00.



Este cable de USB a paralelo, de Curtis, mide 1,8 m.

Rio 500, música portátil en formato MP3

Puede elegirlo en color camuflaje, gris, verde o morado. Es compatible con PCs y Macs.

Ya está preparada la segunda versión del reproductor de **MP3 05** Rio 500, de RioPort →② empresa perteneciente a Diamond. Entre sus mejoras respecto a la versión anterior se encuentra la memoria RAM, de 64 Mb (dos horas de música y 32 de contenido hablado), que puede ampliarse a 96 Mb mediante las tarjetas de memoria de 32 y de 16 Mb. Otra de sus nuevas características es el conector USB, gracias al que la velocidad de descarga de la música del PC al Rio 500 se duplica respecto a la aceleración que se consigue con transmisión por puerto paralelo. La renovación del diseño ha dispuesto los botones de manera que resulte más cómodo acceder a ellos, tiene una tecla multifunción y controles de reproducción para volver a llamar el nombre del artista, el título de la canción y el tiempo de reproducción. Pueden personalizarse los controles de graves y agudos y hay funciones de favoritos y de control para reproducir contenidos de audio hablado (libros, noticias, radio a demanda...). Costará alrededor de 43.000 pesetas, en lo que se incluye el reproductor, auriculares, cable USB, bolsa de transporte, pila, un CD con ejemplos y el software Rio Audio Manager, que sirve para buscar, localizar, crear y reproducir contenido de audio digital. Tiene base de datos y navegador de Internet.

Direcciones online

→① www.apple.es
→② www.rioport.com

¿Qué es...?

01 SDRAM
Significa "Syncronous Dynamic Random Acces Memory", memoria sincronizada de acceso aleatorio dinámico. Es un tipo de memoria que puede funcionar de forma sincronizada con el procesador, adaptándose a la velocidad a la que funciona este último, lo que permite un acceso a los datos de la memoria muy rápido.

02 USB
El "Bus serie universal" es un tipo de conexión más sencilla para periféricos como cámaras digitales o impresoras. Se pueden conectar varios periféricos sin necesidad de reiniciar el equipo. Ofrece una velocidad de transmisión muy superior al puerto serie y al paralelo.

03 LCD
Forma abreviada de "Liquid Cristal Display". Esta pantalla de cristal líquido es un conjunto de puntos, muy pequeños, que pueden estar en modo transparente u opaco. Una fuente de luz, por detrás de la pantalla, se encarga de que la imagen sea visible.

04 PCMCIA
Es una tecnología que permite conectar fácilmente gran variedad de dispositivos a un ordenador, normalmente un portátil o un PDA. Para conectar este dispositivo, es necesario que el ordenadordisponga del mismo tipo de ranura.

05 MP3
Es un formato de archivo de sonido que tiene una alta calidad y con un tamaño muy reducido. Para poder reproducirlo hay que utilizar un ordenador o unos aparatos similares a los "Walkman" que son capaces de reproducir MP3. El truco del MP3 radica en la compresión de datos, que reduce el espacio necesario para almacenar la información sonora.



El walkman cumple los 30



Hace 30 años Sony vendió el primer modelo del walkman. Para conmemorar aquel éxito han presentado el WM-EX20, un walkman de serie limitada. Los que se encaprichen de este bonito artilugio tendrán que pagar unas 39.900 ptas. por él. Sony no sólo se ha esmerado en el diseño: carcasa de acero inoxidable, auriculares con mando a distancia, visor de cristal líquido retroiluminado...

Nuevo Psion serie 5mx

Psion sigue tomando posiciones en el mercado de la informática móvil. Acaba de presentar la serie 5mx, que mide 170 x 90 x 23 mm y pesa unos 350 gr, con baterías. También puerto serie, pantalla de 640 x 240 pixels con retroiluminación y sensible al tacto. Lleva agenda, procesador de textos y hoja de cálculo. Novedad importante es el soporte Java. Pronto estará a la venta por unas 85.000 ptas.

Fujitsu y Siemens, unidos

Fujitsu y Siemens han constituido una joint venture que operará en Europa. Mediante este acuerdo, ambas empresas forman una en la que ofrecerán desde ordenadores personales para usuario final, hasta sistemas para centros de cálculo.

Un editor para construir páginas web animadas

Namo es el nombre de un editor que pone el lenguaje HTML al alcance de todos y permite, de una manera más sencilla, colocar textos e imágenes en las páginas web propias. Se basa en el nuevo HTML dinámico, DHTML, especializado en imágenes en movimiento; es decir, que los "webmasters" mejorarán sus sitios haciéndolos más vivos. La mayor novedad que ofrece este editor es que no se necesita ningún conocimiento previo de HTML para utilizarlo, ya que se editan las tablas directamente con las herramientas de diseño. A los aficionados de JavaScript les resultará de lo más sencillo utilizar Namo gracias al Asistente de Script, con el que crear una imagen dinámica, una animación o un menú desplegable. Namo soporta a la vez Internet Explorer y Nestcape. La información de las capas puede ser exportada a formato propietario desde Nestcape.

El editor cuenta con 71 temas listos para construir un sitio en muy poco tiempo. Si se desea, estas plantillas se pueden modificar con imágenes propias e, incluso, animaciones, gracias a su programa de animación. La tarea está muy simplificada con respecto a otras opciones que hay en el mercado. Namo indica todos los enlaces rotos, así como las páginas con problemas (viudas/huerfanas), permite publicar solamente los archivos modificados y ofrece la posibilidad de cambiar de nombre o borrar los archivos directamente en el servidor. El precio de Namo WebEditor 3.0 (versión inglesa) es de 14.900 ptas. Para más información llamar al teléfono: 91 623 94 99.





El editor Namo hace posible tener un sitio propio sin muchas complicaciones.

Revisada y puesta al día



Una enciclopedia en ocho CD-ROMs o un DVD.

La enciclopedia Focus Millennium de Planeta DeAgostini ha presentado su nueva versión, que entre otras novedades incluye una muy interesante: permite actualizar mensualmente durante un año sus contenidos, de forma gratuita, a través de Internet, con sólo seguir las aplicaciones que hay en la propia enciclopedia. Presentada en 8 CD-ROMs o un DVD, sus temas están totalmente revisados y puestos al dia. Incorpora más de un millar de nuevos artículos sobre temas de actualidad, así como nuevos materiales audiovisuales que facilitan su comprensión. Se ha hecho especial hincapié en la Historia de España del siglo XX, que se ha enriquecido con un centenar de nuevas entradas, ampliando, además, artículos ya existentes en Planeta Focus 99. Precio: 27.000 ptas. Información en el tfn: 93 209 94 12.

Para gráficos impactantes



Un programa profesional para ilustraciones técnicas.

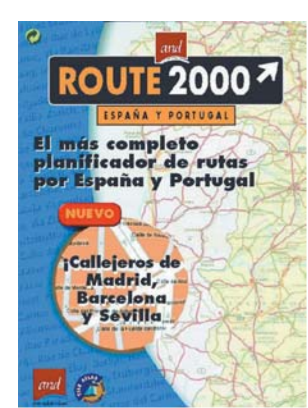
Micrografx acaba de anunciar el lanzamiento de la suite iGrafx Designer, un conjunto completo de herramientas para profesionales, ingenieros y creadores web, con dibujos precisos y herramientas de anotación, así como otras utilidades para la edición, tanto tradicional como electrónica vía Internet. Con este paquete, los usuarios pueden crear cualquier tipo de ilustración técnica, plan o esquema con plantillas de páginas de estándar industrial . Cuenta también con herramientas creativas y también de dibujos con estándar CAD. Además, puede convertir archivos vectoriales en GIF o JPG bitmaps para usar en la web, y exportar dibujos como aplicaciones extensibles Java para accesorios independientes y visualización interactiva en la red. Precio orientativo: 76.900 ptas. Información: 91 710 35 82.

AND Route 2000 España y Portugal

La versión 2000 del planificador de rutas para España y Portugal de AND sale a la venta este mes de noviembre. La función más importante de este CD-ROM consiste en indicar una ruta cuando el usuario da el punto de partida y el de llegada, lo que se puede hacer escribiendo los nombres de las poblaciones, dando su código postal o señalando en el mapa directamente con el cursor los lugares. El programa informa, no sólo sobre la ruta más adecuada, sino también sobre las carreteras por las que hay que ir, rutas alternativas, tipo de carretera y poblaciones que se cruzan.

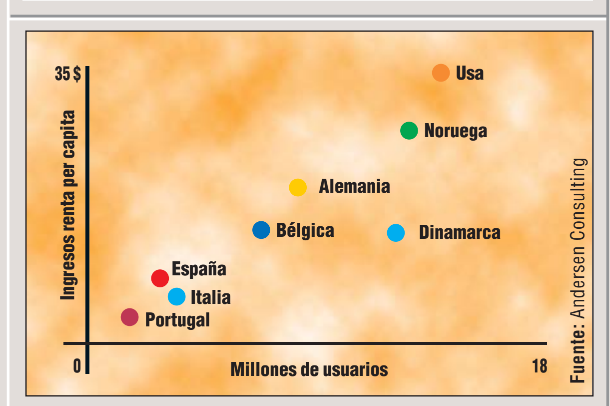
También pueden planificarse trayectos según las poblaciones por las que se quiera pasar y se indican los días necesarios para cubrirlos con descansos, paradas, etc. Las principales mejoras de esta versión respecto a la anterior son: unas indicaciones de rutas más exhaustivas, el número de la carretera, autopista o autovía por la que circular, , el poder copiar, pegar o guardar la descripción en un procesador de textos, vínculos a webs con información de tráfico y bases de datos de aeropuertos, estaciones de tren, estadios, hospitales, oficinas de correos, pasos fronterizos, terminales de transbordadores. Incluye callejeros de Madrid, Sevilla y Barcelona. El precio es 4.990 ptas. Tfno: 93 209 94 12.





Con Route 2000 puede enviar por correo electrónico o fax la ruta señalada. Así mismo, este CD-ROM de AND le permitirá ahorrar tiempo y gasolina.

! El comercio electrónico crece



En Europa, el proceso de desarrollo del comercio electrónico ha aparecido con cierto retraso respecto a Estados Unidos, pero avanza a un ritmo imparable.

Vídeos tridimensionales



Bosch presentó en el pasado Salón del Automóvil de Francfort los Ciber-Helmen (cibercascos), que proyectan unas espectaculares imagenes tridimensionales en 360 grados.



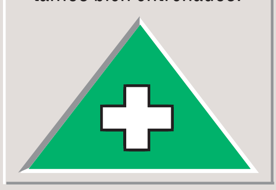
Jesús. L. A., de Madrid, nos escribe un e-mail "indignado, según sus propias palabras, por el servicio de atención de los distribuidores de 3DFX en España". Tiene un P3 500 recién estrenado, con un DVD Pioner y una tarjeta aceleradora VOODOO 3 3000, con la que ha tenido algún problema. Nos cuenta: "Como no sé que ocurre, voy a buscar el servicio técnico en su página web y, una vez puesto en contacto con ellos y después de dar muchas vueltas porque el servicio técnico siempre está comunicando, llamo directamente a la distribuidora de la tarjeta en España. Allí me dicen que sólo atienden amayoristas. ¿Es normal esta postura de atender sólo a vendedores cuando el usuario final, que es quien paga, sufre los problemas?

Respuesta de 3DFX: La portavoz de la empresa en España se muestra muy sorprendida por este caso y nos indica que el número de teléfono de asistencia al cliente es 93 474 05 80 y que 3DFX ha puesto, además, a disposición de los usuarios una dirección electrónica: spanish-support@3dfx.com. El horario de servicio es de nueve de la mañana a seis y media de la tarde y, aunque el la hotline se encuentra en Inglaterra, el coste es el de una llamada interprovincial (local si se llama desde Cataluña). De todas formas, nos sorprende que Jesús no se haya dirigido en primer lugar al establecimiento donde compró la tarjeta.

EL GANADOR

Firma digital

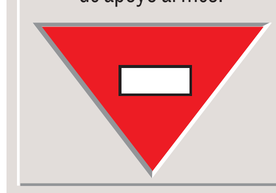
Desde este mes, la firma digital tiene el mismo amparo legal en España que la firma manuscrita. De momento, sólo es válida si está avalada por un certificado de verificación expedido por una empresa de certificación. Sin embargo, es posible que muy pronto podamos solicitar una partida de nacimiento o renovar el DNI desde la pantalla del ordenador. Después del ensayo de este año con la Campaña de la Renta, ya estamos bien entrenados.



EL PERDEDOR

Pinochet

La detención de Pinochet -y su extradición a España- ha creado una interesante polémica en el ciberespacio. Docenas de webs han aparecido con un único fin: apoyar al general golpista en el proceso que se sigue en Londres. Pero también han aparecido otras tantas en su contra. Y parece que están ganando esta competida batalla virtual. Algunas, como las del grupo Derechos de Chile, reciben más de 12.000 visitas de apoyo al mes.



Se admiten denuncias online

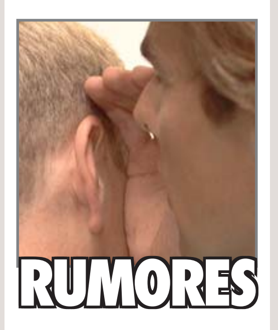
En breve, las víctimas de cualquier tipo de delitos podrán presentar sus denuncias a través de Internet, donde el Cuerpo Nacional de Policía dispondrá de una página web destinada a este fin. Se trata de un complemento al servicio de denuncias por teléfono ya en funcionamiento y que "está obteniendo muy buenos resultados", según Juan Cotino, director general de la Policía. Pero, en la nueva página en el ciberespacio, bajo el URL www.mir.es/policia, los ciudadanos no sólo podrán realizar denuncias, sino también accederán a planos específicos del lugar donde ocurrió el delito, para facilitar lo máximo posible la labor de los investigadores.

A Bill le encanta el fútbol

Cuando ya creíamos saberlo casi todo sobre la vida y milagros del gran jefe de Microsoft, el inefable Bill Gates, nos enteramos con sorpresa de que también le gusta el fútbol. Pero, parece que su pasión por este deporte, muy lejano de los gustos americanos, obedece sobre todo a los impresionantes beneficios que genera como negocio. Gates está empeñado en asegurarse los derechos de retransmisión de la Premier League británica durante tres años para lo que se comenta que ha ofrecido nada menos que 270.000 millones de pesetas.

IN Las monedas virtuales, como las beetz y los olepuntos, arrasan en la red y cada vez cuentan con más partidarios. ● Gestionar las garantías de los productos que se acaban de adquirir a través de Internet. ● Estudiar una carrera por la red. En España ya hay una promoción de ciberlicenciados.

OUT Windows NT en el ejército. La Armada de EEUU los está sustituyendo por Macs porque su sistema operativo es más seguro. ● Dejarse engañar por vendedores de hardware que no dan buen servicio. ● Los fabricantes que no nos ceden sus equipos para los test por miedo al resultado.



RUMORES

La disculpa del terremoto

Si bien todo parece indicar que el terremoto que tuvo lugar en Taiwán ha provocada la escasez en el suministro de memorias y por consiguiente una subida de precios, algunos opinan que no es así. Otras opiniones apuntan a que ya había un retraso en el desarollo de estas tecnologías que ha encontrado una disculpa perfecta a su retraso en la madre naturaleza, que no puede defenderse de tales acusaciones.

¿Acuerdo AMD-Motorola?

Podría ser que AMD estuviera en conversaciones con Motorola para participar en la fabricación de los procesadores G4, destinados a los ordenadores de Apple. De hecho, AMD y Motorola ya colaboran en ciertos detalles del K7. ¿Podría el nuevo K8 de AMD adoptar alguna característica del G4?

SIMO 99

Parece ser que, una vez más, los visitantes no profesionales tendrán que ingeniárselas para colarse en el Simo (la feria informática más importante de España). Y es que la organización ha vuelto a decidir que, aunque la feria dure del 2 al 7, sólo se abre al público en general los dos últimos días. En Computer Hoy nos volvemos a preguntar por qué esta restrinción. De cualquier modo,a estas alturas, todos sabemos que los no profesionales son unos artistas de la picaresca los días 2 al 5.

SUMARIO

9 PCs de grandes superficies	8
Así hacemos los test	10
Tabla de resultados	12
Detalles de los productos	14
Resultados de las mediciones	18
Consejos prácticos	20
Guía de hardware	22

Me lo llevo puesto

Cuando queremos comprar un PC, lo lógico es ir a una tienda de informática, de la misma forma que la fruta se vende en una frutería y los lápices en una papelería, ¿o no? Las grandes superficies venden de todo, y también venden PCs. ¿Son buenos?, ¿qué ventajas tiene comprar allí?

El proceso de la venta ha cambiado mucho en los últimos años. Antes podíamos distinguir entre dos tipos de tiendas: las que vendían objetos especializados y las que vendían de todo un poco. Después llegaron las grandes superficies, que cambiaron todo esto, ya que vendían, bajo un mismo techo, todo tipo de objetos, especializados o no. Los ordenadores, y la informática en general, siempre se han vendido en tiendas especializadas, de la misma forma que la fotografía o la alta fidelidad, por poner algunos ejemplos. ¿Cuántas veces hemos escuchado algo como?: "el vendedor de una tienda de informática sabe más que el de un hipermercado porque está especializado, mientras que, el del hipermercado, hoy se encarga de los PCs y mañana de los vinos". Visto de esta forma, parece razonable pero, ¿es cierto?

Las grandes superficies venden muchos PCs

Las grandes superficies, conscientes de que había un extenso mercado en la venta de PCs, se subieron al carro, y parece que les va bien. Existen varias razones, pero podemos resumirlas en dos: sus vendedores saben lo suficiente de PCs y el comprador tiene muchas facilidades en la entrega y en el pago. La mayoría de las grandes superficies nos pueden llevar el ordenador a casa sin cargo alguno, aunque un PC no es tan voluminoso como un frigorífico y no es muy complicado llevárselo a casa nada más comprarlo. Esta es otra de las ventajas de las grandes superficies, que disponen de una cantidad suficiente de los modelos de ordenadores más vendidos, para que el comprador se los pueda llevar en el momento, como haría con cualquier otro artículo.

Aunque no lo hemos reflejado en las valoraciones de la tabla, es conveniente que consulten las condiciones de pago que le ofrecen en cada sitio, ya que una ventaja clara en este aspecto puede influir mucho en la decisión de compra de un ordenador (véase "Facilidades de pago" en la pág. 9). Si a todo esto le unimos que la persona que compra un PC en una gran superficie suele ir allí mismo a realizar su compra habitual, nos encontramos con que todo es mucho más sencillo que en otras tiendas. Dentro de este test, también hemos incluido a los megastores de informática, ya que son "grandes superficies de informática". Los megastores suelen disponer de PCs para comprar en el momento, y ofrecen facilidades de pago y transporte. Ya conocemos las ventajas del sistema de compra pero, ¿qué hay de la calidad? Porque, si bien es interesante que resulte fácil y cómodo ver los productos, elegir uno, comprarlo y pagarlo, lo más importante es la calidad del aparato en sí. Y esto es lo que hicimos en el test. Para poder hacerlo tal y como queríamos nos vimos obligados a comprar 7 de los 9 equipos analizados. Algunos de ellos, caso de El Corte Inglés y Ei System, porque se negaron a dejárnoslos. Otras empresas, alegaron que "no podía ser" por diferentes razones.

Claras diferencias entre "marcas" y "ensamblados"

Ante todo, conviene saber que en las grandes superficies se venden **PCs de marca** 01 de los fabricantes más conocidos y, además, suelen tener **PCs ensamblados** 02 o clónicos propios. El PC ensamblado se suele ofrecer en muchas configuraciones y los de marca vienen en **configuraciones cerradas** 03, que muchas veces se venden exclusivamente en esa gran superficie. Si optamos por personalizar el ordenador, ya no podremos llevárnoslo en el momento, puesto que lo tienen que fabricar a medida, mientras que, si elegimos un modelo "hecho", estará casi listo para llevar. Con todo esto en

! Los ordenadores que no pudimos probar

Cibox



Dell



KM Tiendas



No incluimos los PCs de Cibox ya que estaban cambiando, nuevamente, su gama de modelos. KM Tiendas no pudo facilitarnos un PC a tiempo y respecto a Dell, su sistema de venta no corresponde con este artículo. Pero los probaremos en breve.

mente, ya podemos entrar a fondo en el test, en el que tenemos dos grupos de equipos, PCs de marca y PCs ensamblados. Todos los PCs de marca han superado las pruebas sobre emisiones, aunque uno de ellos, el Compaq Presario 5358 de Miró, anuncia que tiene un monitor TCO 99 mientras que nuestros test dicen lo contrario. Por otra parte, el PC ensamblado de Pryca, el MS-Net PIII 450, ha sido el único PC ensamblado en superar todas las pruebas del test CE. Este aparente "milagro", se debe, en nuestra opinión, a la calidad de sus componentes, especialmente la de la caja, así como a la **disposición interna** 04 de sus elementos (véase "¿Por qué suspenden tantos PCs el test CE?", en esta página). En esta ocasión, hay dos detalles que debemos mencionar. El primero, que los PCs experimentan variaciones de precio casi diarias, y que los precios indicados en la tabla pueden variar, generalmente al alza.

El otro aspecto sólo atañe a algunos ordenadores, como el Fujitsu que resultó ganador en nuestro número 25, y el Compaq que aparece en este test. La tarjeta gráfica de estos dos PCs no es un elemento independiente, sino que está integrada en la placa base.

Esta integración llega hasta tal punto, que no tienen memoria gráfica propia, y emplean parte de la RAM del ordenador, que el usuario "pierde". La cifra que aparece en las tablas es la **caché** 05 propia que tienen para acelerar el acceso a la RAM del sistema.

! Facilidades de pago

Una de las mayores ventajas de las grandes superficies y los megastores está en la forma de pago, muy ventajosa para los compradores. Hay tiendas como la FNAC o El Corte Inglés/Hipercor, entre otras, en los que, con la tarjeta de compra de dicha entidad, podremos fraccionar el pago del ordenador en tres plazos sin intereses.

Esto no se debe a un exceso de buenos sentimientos. Sencillamente, las ventajas que tienen los clientes son un reflejo de las ventajas que tienen estos establecimientos en el trato con los distribuidores. Los hipermercados suelen formar parte de una cadena nacional, y compran los productos en grandes cantidades a sus proveedores. A cambio, les exigen unos descuentos y condiciones de pago que no pueden conseguir las tiendas "pequeñas". Es muy normal que un hipermercado pague las mercancías 90 o 120 días después de recibirlas. Si el cliente puede pagar en tres meses (90 días) sin intereses, el hipermercado no le habrá "regalado" nada, ya que todavía no le ha pagado el PC a su fabricante. Esta es una de las razones que ha producido que estas tiendas vendan tantos PCs y electrodomésticos.

! ¿Por qué suspenden tantos PCs el test CE?

Muchos lectores nos han preguntado por qué suspenden ahora más PCs las pruebas que forman el test CE, que en los primeros números de Computer Hoy. Antes de responder, conviene conocer qué pruebas se realizan en el test CE para entenderlo mejor.

La conformidad con la normativa sobre seguridad eléctrica y electromagnética de la Comunidad Europea se consigue al pasar estas cinco pruebas:

- Medición de **interferencias** 06 (Pág. 13) recibidas a través de la corriente (150 kHz-30 MHz),
- Medición de interferencias a 10 metros del equipo al aire libre (30 MHz- 1 GHz),
- Inmunidad a descargas eléctricas,
- Inmunidad a **picos momentáneos de corriente** 07 (Pág. 13) (EFT),
- Inmunidad a las emisiones electromagnéticas de otros aparatos.

Esto se puede resumir en estas condiciones: el aparato eléctrico probado debe generar pocas emisiones electromagnéticas, debe ser eléctricamente seguro y no debe verse afectado si funciona a poca distancia de otro aparato que no supere el test CE.

Todos los aparatos eléctricos generan emisiones electromagnéticas de algún tipo. La zona del **espectro radioeléctrico** 08 (Pág. 13) que ocupen estas emisiones y su intensidad dependerá, sobre todo, de los componentes internos del aparato, la potencia que tengan y el aislamiento que haya puesto el fabricante.

Los ordenadores convierten los 220v de la corriente eléctrica a voltajes mucho menores (12v y 5v) con los que alimentan los componentes internos del PC. El monitor es totalmente distinto, tiene una parte que funciona como el PC (la electrónica de control) y otra, el tubo de imagen, que funciona con miles de voltios. Todo esto hace que un PC completo (unidad central, monitor, teclado, ratón y altavoces) sea un perfecto candidato a "generador de emisiones". Para contrarrestarlo, los fabricantes de PCs incluyen **blindajes eléctricos** 09 (Pág. 13) en sus cajas, y estudian la colocación de los componentes internos. Pero los PCs corren cada día más. Un potente PC de hace un año tenía un Pentium II a 300 MHz, por cuya placa base corrían señales eléctricas con una frecuencia de 66 MHz. Las placas actuales funcionan a 100 MHz y más. Las tarjetas gráficas tienen procesadores mucho más rápidos, que están conectados mediante un **bus de 128 bits** 10 (Pág. 13) e incluso 256 bits a su memoria, en lugar de los 32 o 64 bits de antes. Esto quiere decir que ahora hay 128 o 256 "cablecitos" con señales a altas frecuencias, en lugar de los 32 o 64 cables de antes. Los CD-ROMs son mucho más veloces, el motor que los impulsa es más potente y generan más "ruido" eléctrico. En definitiva, es más difícil aislarlos bien. Es curioso ver cómo los PCs de marca (IBM, Compaq, Packard Bell, etc), sí pasan las pruebas, y los ensamblados, salvo uno, el ganador, suspenden este test.



La línea roja es el límite de las emisiones del test CE. Este PC la supera en casi todo el espectro. Deficiente.



Este PC supera el límite, pero en una pequeña zona. No debería suceder, pero no es muy grave. Suspenso leve.

¿Qué es...?

01 PCs de marca
El primer fabricante de PCs con procesadores x86 de Intel fue IBM. Sus modelos tuvieron tanto éxito que, poco más tarde, fueron imitados por fabricantes que no disponían de la tecnología necesaria para inventarlos, pero sí para copiarlos y mejorarlos. Estos PCs se conocen, desde entonces, como **PCs ensamblados** 02 o clónicos. Hay otros fabricantes, que crean, o encargan que les fabriquen, componentes en exclusiva para ellos, cuyos ordenadores se conocen como PCs de marca.

02 PCs ensamblados
Estos PCs están creados con componentes estándares, y cualquiera de sus elementos los fabrican varias empresas distintas, con lo que son casi intercambiables. Un fabricante de PCs ensamblados compra los distintos elementos, los monta y vende el conjunto. Estos PCs pueden tener tanta calidad como los de marca, pero, dada su enorme variedad, pueden suspender pruebas como el test CE.

03 Configuraciones cerradas
Esta denominación quiere decir que el fabricante oferta unos equipos, en los que no se pueden hacer cambios.

04 Disposición interna
Es la forma de colocar los distintos elementos del PC dentro de su caja, lo que influye en la temperatura que alcanzan y en las emisiones que generan.

05 Caché
Cuando un componente rápido quiere leer datos de uno lento, se suele intercalar una memoria caché entre ambos, para que el rápido siempre tenga datos que leer del caché, que los lee constantemente del lento.

Así hacemos los test

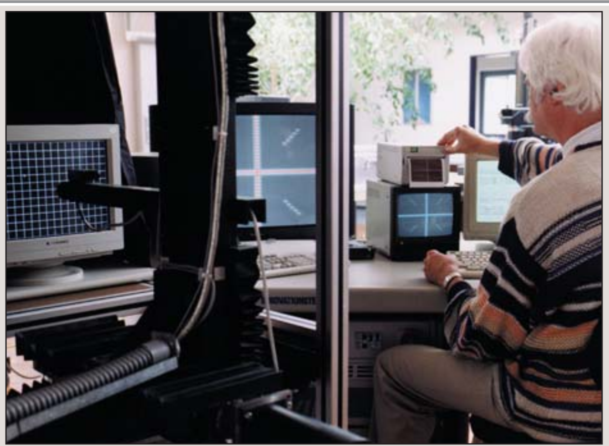
Hemos sometido a los ordenadores de este informe a todo tipo de pruebas. A continuación veremos qué es lo que medimos en cada test y cuál es su importancia.

Servicio

La atención al cliente es un apartado muy importante. Aquí evaluamos la duración y calidad de la garantía, el coste que tienen las llamadas al servicio de ayuda o hotline, y el tipo de soporte que ofrecen en Internet (servicio online), para lo cual se tienen en cuenta la calidad de las páginas web, si tienen e-mail para preguntas, textos de ayuda, el idioma en el que están, etc.

Calidad del ordenador

La velocidad a la que trabaja un PC es un dato muy relevante. En nuestros laboratorios medimos cuánto corre cada ordenador de dos formas distintas: con juegos y con aplicaciones de trabajo. En la tabla también se indican las marcas y modelos de los distintos elementos del PC como el procesador (tipo y velocidad), el modelo y capacidad del disco duro y el modelo del lector de CD-ROM/DVD-ROM incluido. También tenemos en cuenta la cantidad de memoria RAM de que dispone y hasta qué límite se puede ampliar. La calidad del lector de CD-ROM/DVD-ROM es otro de los puntos importantes del test. Estos aparatos anuncian una velocidad (24x, 32x o 40x), pero otra cosa muy distinta es lo que realmente corren en el uso diario, lo bien que se defienden con discos rayados o con problemas de lectura, la calidad que tienen al reproducir música o los tipos de discos que pueden leer. En los ordenadores que lo incluyen, citamos el tipo de módem y su velocidad, para conexiones de datos y de fax.



La calidad de la imagen se mide con esta cámara robotizada, que calcula desviaciones de décimas de milímetro.

Calidad de imagen

En Computer Hoy creemos que el conjunto tarjeta gráfica-monitor es uno de los elementos más importantes de un ordenador. Tiene una importancia decisiva en la comodidad de uso y, sobre todo, en nuestra salud.

Monitor

Los fabricantes anuncian el tamaño del tubo de imagen de sus pantallas (14, 15 o 17 pulgadas), y el tamaño "real" de visualización, que es algo menor. Nosotros lo medimos con la ayuda de un complejo robot especializado y, lo cierto es que nuestra medida no suele coincidir con la del fabricante. También comprobamos otros muchos aspectos que definen su calidad, como la máxima frecuencia de refresco del monitor y la calidad del color que muestra. Otros factores que medimos son la definición de la imagen, la precisión con la que dibuja líneas, el contraste de la imagen y la calidad del tratamiento antirreflectante de la superficie de la pantalla.

Tarjeta gráfica

Este es el elemento que genera la señal eléctrica que luego "pinta" el monitor. Si tiene una frecuencia de refresco alta, la imagen será más nítida. Además, indicamos si puede visualizar películas en DVD y la máxima resolución con 16,7 millones de colores.

Calidad del sonido

Como en el resto del PC, las tarjetas de sonido pueden tener una calidad muy distinta, aunque todas sean estéreo y de 16 bits. En Computer Hoy medimos su calidad real al reproducir y digitalizar sonido, la distorsión que tiene y la calidad de los altavoces.

Otros

No podíamos olvidar el tacto y la calidad del teclado y el ratón, la calidad de los manuales, el consumo eléctrico y el ruido que genera el ordenador en marcha. También valoramos la facilidad de puesta en marcha del PC y si incluye software preinstalado. En la puntuación tenemos en cuenta la calidad y cantidad del software incluido con el PC, tanto si viene instalado como si no.

Salud y medio ambiente

Los ordenadores emiten unos campos eléctromagnéticos, que también medimos. En la tabla mencionamos si cumple nuestra propia norma, el sello Computer Hoy, que engloba varios tipos de test (véase "Normas sobre emisiones" en la pág. 16). Además de esta norma, realizamos varias pruebas con la pantalla y con el equipo completo. Existen varias normas sobre emisiones para monitores y, en teoría, los fabricantes realizan estas pruebas y les colocan las "pegatinas" correspondientes a los monitores que las han superado. La experiencia nos ha demostrado que no todos los monitores que dicen ser MPRII, TCO95 o TCO99 lo son en realidad, así que realizamos este test por nuestra cuenta. Si descubrimos que un monitor no supera una norma que dice que tiene, se le penaliza, ya que está engañando al usuario. Existe una norma que, obligatoriamente, deben cumplir todos los aparatos eléctricos que se venden en la Comunidad Europea, la norma CE. Al igual que sucede con los monitores, nosotros realizamos esta prueba con cada PC completo, para ver si la cumplen. Si alguno no lo hace -y en este caso han sido varios- no debería estar a la venta (véase "¿Por qué suspenden tantos PCs el test CE?", pág. 9). Consideramos que esto es muy grave, y las puntuaciones de calidad lo reflejan de forma directa. Este es el sistema de puntuación: los PCs que no la superan claramente tienen, de forma automática, una nota de Deficiente, y de Insuficiente los que la suspenden "por poco".



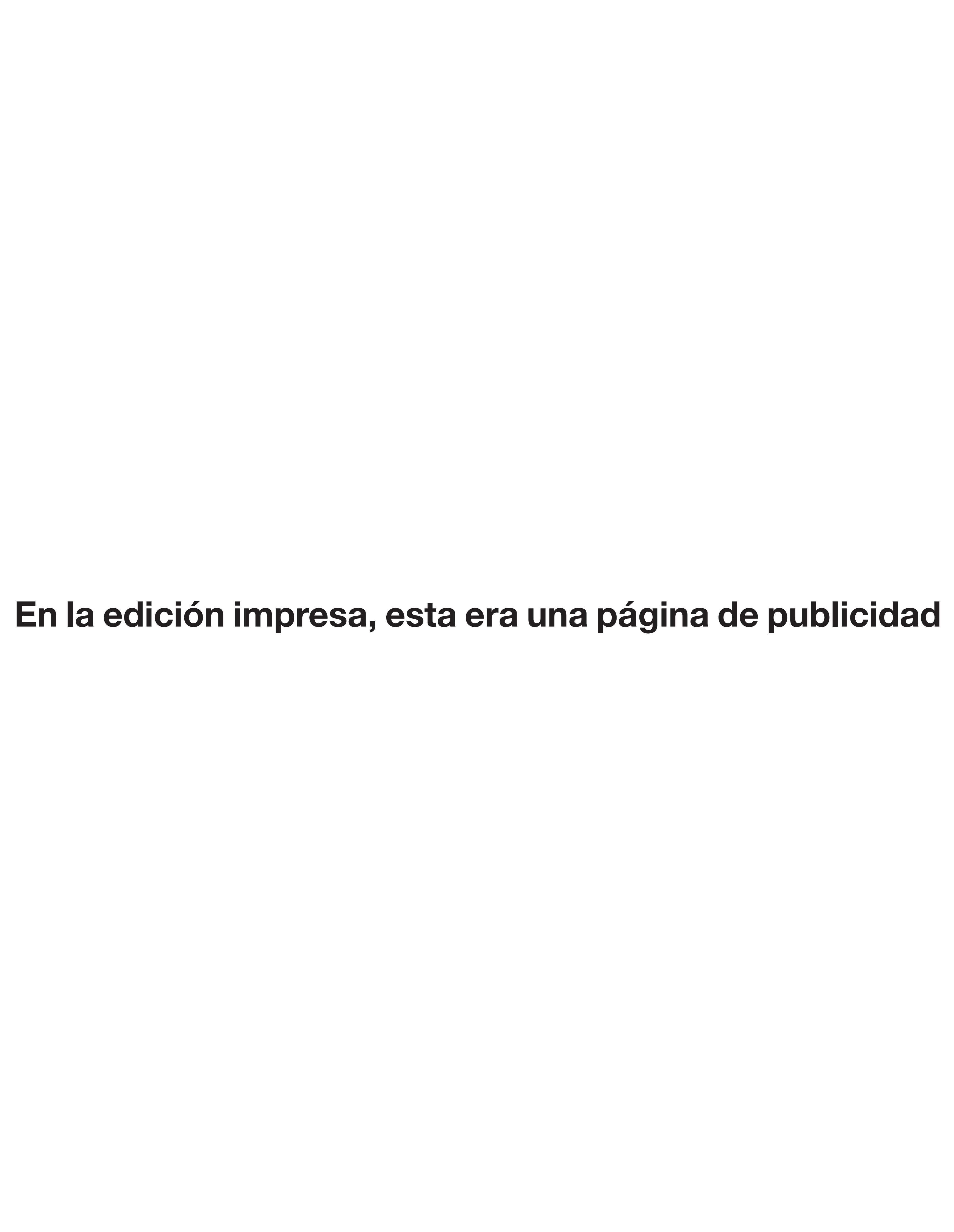
En las pruebas de rendimiento se comprueba la velocidad del ordenador con los programas más utilizados.

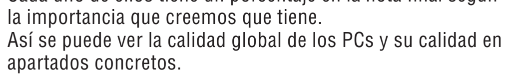
Precio / calidad

Se calcula dividiendo el precio de cada PC entre la nota que ha obtenido en las pruebas. Con esta tabla podemos ver qué nota le corresponde a cada uno. Por ejemplo, un PC que cueste 159.900 ptas. y tenga 5,89 puntos, tendrá una valoración de 27.148, que corresponde con un "Bien". Las notas de "Insuficiente" y "Deficiente" en calidad tienen un "Deficiente" en precio/calidad.

Indice hasta 19.072	Sobresaliente
19.073 hasta 23.840	Notable
23.841 hasta 31.787	Bien
31.788 hasta 47.680	Suficiente
47.681 hasta 95.361	Insuficiente
a partir de 95.362	Deficiente

Los equipos electrónicos deben estar bien aislados para minimizar sus emisiones electromagnéticas.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad



Así califica el test Computer Hoy

En Computer Hoy realizamos varias pruebas con cada ordenador y evaluamos distintos aspectos por separado.
Cada uno de ellos tiene un porcentaje en la nota final según la importancia que creemos que tiene.
Así se puede ver la calidad global de los PCs y su calidad en apartados concretos.









Resultados del test en detalle

		1er Puesto (Ganador Computer Hoy / Ganador Precio/Calidad)		2º Puesto		3er Puesto		4º Puesto	
Fabricante	Nota	**MSNet**	Nota	**IBM**	Nota	**Compaq**	Nota	**Packard Bell**	Nota
Distribuidor		Pryca		Continente		Tiendas Miró		FNAC	
Modelo		PIII 450		Aptiva 2154EP4		Compaq Presario 5358		Club 400	
Teléfono de información		91 301 89 00		900 100 400		902 10 14 14		902 10 39 39	
Fax de información		-		-		91 634 89 00		91 383 24 38	
Servicio	16%		4,56		7,31		5,81		5,69
Duración de la garantía	8%	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Tipo de garantía	5%	Reparación en el fabricante	5	Reparación en el domicilio	10	Reparación en el serv. técnico	5	Reparación en el serv. técnico	5
Teléfono de ayuda	2%	-	0	902 350 380	6	902 10 14 14	6	902 103 157	6
Servicio online	1%	www.pryca.es	0	www.ibm.com/pc/es/aptiva	7	www.compaq.es	8	www.packardbell-europe.com	6
Calidad del ordenador	38%		8,63		6,74		7,89		5,53
Velocidad en juegos (medido)	8%	Muy rápido (116,1%)	10	Normal (60,9%)	6	Rápido (89,4%)	8	Lento (38,7%)	4
Velocidad con aplicaciones (medido)	12%	Muy rápido (101 %)	10	Rápido (87 %)	8	Muy rápido (90 %)	10	Normal (70 %)	6
Tipo de procesador		Intel Pentium III (450 MHz)		Intel Celeron (400 MHz)		Intel Celeron (433 MHz)		AMD K6-2 3DNow (400 MHz)	
Placa base									
Memoria RAM (comprobado)	4%	Normal (64 Mb)	6	Normal (64 Mb)	6	Normal (64 Mb)	6	Escasa (32 Mb)	4
Zócalos libres (máxima capacidad de expansión)	1%	1 DIMM / 512 Mb	8	1 DIMM / 512 Mb	8	1 DIMM / 512 Mb	8	1 DIMM / 512 Mb	8
Disco duro		**Seagate ST 36421A**		**Seagate ST 34311A**		**Quantum Fireball CR**		**Fujitsu MPD 3043AT**	
Capacidad (comprobado)	4%	Escasa (6.150 Mb)	4	Muy escasa (4.126 Mb)	2	Escasa (6.150 Mb)	4	Muy escasa (4.118 Mb)	2
Lector CD-ROM / DVD-ROM		**Pioneer DVD-113**		**Samsung SC-104B**		**Compaq SR-858-CCQ**		**GoldStar CRD-8322B**	
Velocidad en la copia de datos (CD-ROM / DVD-ROM, medido)	2%	Rápido (128%/46%)	8	Rápido (144%/no dispone)	8	Normal (118%/10%)	6	Rápido (144%/no dispone)	8
Calidad de la corrección de errores CD-ROM / CD-Audio / DVD-ROM (medido)	1%	Normal (31%/100%/80%)	6	Normal (67%/67%/no dispone)	6	Poco fiable (30%/49,33%/35%)	4	Normal (61%/49,33%/no dispone)	6
Tiempo que tarda en copiar 1 minuto de sonido al disco duro (medido)	1%	Muy rápido (13 seg.)	10	Rápido (22 Seg.)	8	Lento (86 seg.)	4	Rápido (25 seg.)	8
Calidad en la reproducción de sonido (rango 20-99 Hz / 100 Hz-10kHz / 10-20 kHz)	1%	Fidedigno (0,3dB/0,1dB/3,0dB)	10	Casi fidedigno (1,0dB/1,0dB/3,0dB)	8	Fidedigno (0,1dB/0,1dB/3,0dB)	10	Fidedigno (0,1dB/0,0dB/2,0dB)	10
¿Qué tipos de discos CD-ROM / DVD admite?	1%	Toda clase de discos	10	Ninguna clase de DVD	6	Toda clase de discos	10	Ninguna clase de DVD	6
Módem		**FC Tel V.90**		**LT WinModem**		**SupraExpress 56i Pro**		**Sin marca**	
Tipo	1%	Interno	8	Interno	8	Interno	8	Interno	8
Velocidad máxima (bits/seg.)	1%	Muy rápido (56.000 bps)	10	Muy rápido (56.000 bps)	10	Muy rápido (56.000 bps)	10	Muy rápido (56.000 bps)	10
Velocidad máxima del fax (bits/seg.)	1%	Muy rápido (14.400 bps)	10	Muy rápido (14.400 bps)	10	Muy rápido (14.400 bps)	10	Muy rápido (14.400 bps)	10
Calidad de la imagen	25%		4,72		4,16		4,64		3,92
Monitor		**Acer 7254E**		**IBM Aptiva 2124**		**Ergo Pro 15"**		Packard Bell 2160	
Diagonal visible (medido)	6%	Muy pequeña (348,9 mm = 13,7 pulg.)	2	Muy pequeña (348,8 mm = 13,7 pulg.)	2	Pequeña (355,3 mm = 14 pulg.)	4	Muy pequeña (345,6 mm = 13,6 pulg.)	2
Máxima frecuencia de refresco (medido)	3%	Baja (79 imágenes/seg.)	4	Baja (79 imágenes/seg.)	4	Baja (79 imágenes/seg.)	4	Baja (79 imágenes/seg.)	4
Calidad del color (realismo del color / distribución de la claridad, medido)	2%	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Definición (medido)	2%	Normal	6	Normal	6	Escasa	4	Escasa	4
Distorsión de la imagen (medido)	2%	Leve distorsión	4	Leve distorsión	4	Fuerte distorsión	2	Fuerte distorsión	2
Contraste / claridad (medido)	2%	Normal	6	Normal	6	Alto	8	Normal	6
Reflejo de la pantalla (medido)	1%	Elevado	4	Elevado	4	Elevado	4	Normal	6
Prueba de emisiones Computer Hoy	2%	No superada	0	No superada	0	No superada	0	No superada	0
Posibilidades de configuración del monitor (test práctico)	1%	Normal	6	Normal	6	Muchas	8	Normal	6
Tarjeta gráfica		**3dfx Voodoo 3 AGP (8 Mb)**		**ATI Rage Pro Turbo AGP (4 Mb)**		**Intel 810 Onboard (2 Mb)**		Sis 530 AGP (4 Mb)	
Máx. frec. de refresco a 1.024 X 768 puntos (con 16,7 mill. de colores)	1%	Muy alta (120 imágenes/seg.)	10	Muy alta (150 imágenes/seg.)	10	Normal (85 imágenes/seg.)	6	Muy alta (100 imágenes/seg.)	10
Máx. frec. de refresco a 800 X 600 puntos (con 16,7 mill. de colores)	1%	Muy alta (160 imágenes/seg.)	10	Muy alta (160 imágenes/seg.)	10	Normal (85 imágenes/seg.)	6	Muy alta (160 imágenes/seg.)	10
¿Puede reproducir DVD-Vídeo?	1%	Sí	10	No	0	Sí	10	No	0
¿Cuál es la máxima resolución que puede mostrar con 16,7 millones de colores (24 bits)	1%	1.600 x 1.200 puntos	10	1.024 x 768 puntos	6	1.024 x 768 puntos	6	1.024 x 768 puntos	6
Calidad de sonido	5%		6,40		6,00		5,20		6,00
Tarjeta de sonido		**ESS Solo-1**		**Cristal PnP**		**ESS Solo 1**		**ESS Solo 1**	
Calidad en la reproducción de sonido (rango 20-99 Hz / 100 Hz-10kHz / 10-20 kHz)	1%	Fidedigno (1,0dB/0,0dB/3,0dB)	10	Falseado (2,0dB/2,0dB/7,0dB)	4	Casi fidedigno (1,0dB/1,5dB/3,0dB)	8	Casi fidedigno (1,0dB/0,1dB/4,0dB)	8
Calidad en la grabación / reproducción de sonido (rango 20-99 Hz / 100 Hz-10kHz / 10-20 kHz)	1%	Falseado (3,0dB/1,0dB/10,0dB)	4	Casi fidedigno (1,0dB/2,0dB/4,0dB)	8	Falseado (1,0dB/2,0dB/8,0dB)	4	Falseado (3,0dB/2,0dB/8,0dB)	4
Distorsión (límite 1 kHz)	1%	Fidedigno (0,42 %)	10	Casi fidedigno (0,50 %)	8	Totalmente falseado (10,09 %)	0	Fidedigno (0,19 %)	10
Siseo de los altavoces	1%	Inapreciable (0,9 sone)	10	Inapreciable (0,5 sone)	10	Inapreciable (1 sone)	10	Inapreciable (0,8 sone)	10
Altavoces		**MS 695 160W**		**IBM**		**JBL Pro**		Integrados en el monitor	
Calidad en la reproducción de sonido (rango 20 Hz-20 kHz)	1%	Reproducción extremadamente desigual (51%)	2	Reproducción extremadamente desigual (60%)	2	Reproducción extremadamente desigual (62%)	2	Reproducción extremadamente desigual (57%)	2
Volumen máximo sin distorsión (400 Hz)	1%	Muy bajo (83,8 dB)	2	Bajo (89,9 dB)	4	Bajo (86,8 dB)	4	Muy bajo (80,7 dB)	2
Otros	16%		4,88		5,13		7,25		6,13
Calidad del teclado (comprobado)	1%	Normal	6	Normal	6	Cómodo	8	Normal	6
Calidad del ratón (comprobado)	1%	Normal	6	Normal	6	Cómodo	8	Normal	6
Ruido del sistema (medido)	3%	Molesto (4,7 sone)	4	Molesto (5,1 sone)	4	Apreciable (3,7 sone)	6	Molesto (5,1 sone)	4
Consumo eléctrico (en funcionamiento / en Standby / apagado)	1%	Muy bajo (79 W/4,4 W /3,3 W)	10	Muy bajo (69,8 W/4,4 W/3,3 W)	10	Muy bajo (67 W /22,7W /5,4W)	10	Alto (99,6 W /7,2 W /7,1 W)	2
Instalación (puesta en funcionamiento)	2%	Normal	6	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8
Manuales (extensión / claridad)	2%	Incompletos, comprensibles	4	Incompletos, comprensibles	4	Escasos, comprensibles	4	Incompletos, comprensibles	4
Programas preinstalados (comprobado)	6%	Win98	4	Win98 ,Outlook Express, Yamaha Soft-Synthesizer, Netscape Navigator	4	Win98 ,MS Works, MS Word, Compaq DVD player, Compaq Remote Support + Utilities, Ring Central Fax, Media Ring Talk 99, Intel VideoPhone, Microsoft Photo Editor	8	Win98 ,MS Works,MS Word, MS PowerPoint, MS Money, Norton Antivirus	8
Nota parcial	100%		6,29		5,89		6,51		5,27
Corrección positiva/negativa			0,00		0,00	No superó la prueba TCO 99 aunque el fabricante anuncia lo contrario	-1,00		0,00
Calidad		Bien	6,29	Bien	5,89	Bien	5,51	Bien	5,27
Precio / calidad		Bien		Bien		Bien		Bien	
Precio IVA incluido (Pesetas)		169.900 ptas.		159.900 ptas.		189.900 ptas.		159.900 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		169.900 : 6,29 = 27.011= Bien		159.900 : 5,89 = 27.148= Bien		189.900 : 5,51 = 25.152= Bien		159.900 : 5,27 = 30.342= Bien	










9º Puesto		9º Puesto		9º Puesto		9º Puesto		9º Puesto	
EK Computer	Nota	**Inves**	Nota	**CentroMail**	Nota	**Ei System**	Nota	**Alyo**	Nota
EK Computer		El Corte Inglés		CentroMail		Ei System		El Corte Inglés	
EK-Gamer 2 PIII 540 MHz		Nalón 204		Tecno Wave Home 450 MHz		Advance Medium 500		PIII 450	
902 350 450		91 806 75 00		902 17 18 19		902 100 302		900 953 536	
902 410 510		91 804 65 35		91 380 34 49		91 468 03 55		-	
	6,75		6,13		8,25		5,94		4,56
Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Muy larga (36 meses)	10	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Sustitución en el fabricante	8	Reparación en el distribuidor	6	Reparación en el distribuidor	6	Reparación en el serv. técnico	5	Reparación en el serv. técnico	5
902 350 450	6	902 354 435	6	902 17 18 19	6	902 100 302	6	-	0
www.ek.nu	8	www.inves.es	8	www.centromail.es	10	www.eisystem.es	10	-	0
	8,42		7,53		6,05		7,05		5,68
Muy rápido (141,2%)	10	Normal (62,4%)	6	Muy lento (24,3%)	2	Rápido (86,7%)	8	Muy lento (21,8%)	2
Muy rápido (115 %)	10	Muy rápido (91 %)	10	Muy rápido (90 %)	10	Muy rápido (101 %)	10	Muy rápido (96 %)	10
Intel Pentium III (450 MHz)		Intel Pentium II (400 MHz)		Intel Pentium III (450 MHz)		Intel Pentium III (500 MHz)		Intel Pentium III (450 MHz)	
Muchísima (128 Mb)	10	Normal (64 Mb)	6	Normal (64 Mb)	6	Normal (64 Mb)	6	Normal (64 Mb)	6
3 DIMM / 1024 Mb	10	1 DIMM /512 Mb	8	2 DIMM/768 Mb	10	2 DIMM / 512 Mb	8	2 DIMM / 768 Mb	10
WD Caviar +28400		Seagate ST 36421A		Seagate ST 36421A		Fujitsu MPO 3043 AT		Samsung SVO 432 A	
Normal (8.056 Mb)	6	Escasa (6.150 Mb)	4	Escasa (6.150 Mb)	4	Muy escasa (4.118 Mb)	2	Muy escasa (4.110 Mb)	2
Hitachi GC 2500		Samsung SC 140		LG CRD-8480B		LG CRD-8480B		Delta CD4400A	
Normal (70%/36%)	6	Normal (136%/no dispone)	6	Normal (126%/no dispone)	6	Rápido (148%/no dispone)	8	Normal (112%/no dispone)	6
Normal (70%/33%/35%)	6	Poco fiable (75%/3%/no dispone)	4	Normal (71%/67,33%/no dispone)	6	Poco fiable (61%/19,3%/no dispone)	4	Fiable (60%/100%/no dispone)	8
Muy rápido (8 seg.)	10	Muy rápido (9 seg.)	10	Muy rápido (15 seg.)	10	Muy rápido (14 seg.)	10	Muy rápido (18 seg.)	10
Casi fidedigno (0,1dB/1,0dB/5,0dB)	8	Fidedigno (0,1dB/0,0dB/0,5dB)	10	Fidedigno (0,0dB/0,1dB/3,0dB)	10	Casi fidedigno (0,1dB/0,8dB/7,0dB)	8	Muy falseado (4,0dB/23,0dB/25,0dB)	2
Toda clase de discos	10	Ninguna clase de DVD	6	Ninguna clase de DVD	6	Ninguna clase de DVD	6	Ninguna clase de DVD	6
Sin módem		US Robotics 56K Voice Modem		Sin módem		Sin módem		Sin módem	
-	0	Interno	8	-	0	-	0	-	0
-	0	Muy rápido (56000 bps)	10	-	0	-	0	-	0
-	0	Muy rápido (14400 bps)	10	-	0	-	0	-	0
	7,76		4,56		4,40		4,08		4,64
Hitachi CM 640ET		Inves M1564D		LG 520si		LG 520si		Relisys TE572F	
Grande (405 mm = 15,9 pulg.)	8	Pequeña (353,5 mm = 13,9 pulg.)	4	Pequeña (353,9 mm = 13,9 pulg.)	4	Pequeña (353,8 mm = 13,9 pulg.)	4	Muy pequeña (348,4 mm = 13,7 pulg.)	2
Muy alta (100 imágenes/seg.)	10	Baja (79 imágenes/seg.)	4	Baja (79 imágenes/seg.)	4	Baja (79 imágenes/seg.)	4	Muy alta (105 imágenes/seg.)	10
Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Alta	8	Escasa	4	Escasa	4	Escasa	4	Normal	6
Fuerte distorsión	2	Fuerte distorsión	2	Fuerte distorsión	2	Fuerte distorsión	2	Fuerte distorsión	2
Escaso	4	Alto	8	Normal	6	Escaso	4	Normal	6
Normal	6	Normal	6	Elevado	4	Normal	6	Normal	6
Superada	10	No superada	0	No superada	0	No superada	0	No superada	0
Muchísimas	10	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Muchísimas	10
WinFast3D S325 AGP (32 Mb)		ATI Rage Pro AGP (8 Mb)		ATI 3D Charger AGP (8 Mb)		ATI Rage Fury AGP (8 Mb)		S3 Trio 3D AGP (8 Mb)	
Muy alta (150 imágenes/seg.)	10	Muy alta (100 imágenes/seg.)	10	Muy alta (160 imágenes/seg.)	10	Normal (85 imágenes/seg.)	6	Normal (85 imágenes/seg.)	6
Muy alta (170 imágenes/seg.)	10	Muy alta (120 imágenes/seg.)	10	Muy alta (140 imágenes/seg.)	10	Normal (85 imágenes/seg.)	6	Normal (85 imágenes/seg.)	6
Sí	10	No	0	No	0	No	0	No	0
1.920 x 1.200	10	1.024 x 768 puntos	6	1.280 x 1.024 puntos	8	1.600 x 1.200 puntos	10	1.024 x 768 puntos	6
	5,80		6,80		4,80		5,60		4,20
CreativeLabs SB 16		ESS 1938		Creative Labs SB PCI 128		Creative Labs SB 128		Creative Labs SB 128 (no reconocida)	
Apenas falseado (0,0dB/0,0dB/10,0dB)	6	Casi fidedigno (0,0dB/0,1dB/5,0dB)	8	Falseado (0,2dB/4,0dB/9,0dB)	4	Casi fidedigno (3,0dB/0,2dB/4,0dB)	8	Falseado (0,0dB/5,0dB/7,0dB)	4
Falseado (0,1dB/6,0dB/5,0dB)	4	Casi fidedigno (1,0dB/1,0dB/5,0dB)	8	Muy falseado (2,0dB/9,0dB/9,0dB)	2	Falseado (8,0dB/0,5dB/4,0dB)	4	Muy falseado (0,0dB/7,0dB/7,0dB)	2
Fidedigno (0,09 %)	10	Fidedigno (0,12 %)	10	Casi fidedigno (0,81 %)	8	Fidedigno (0,03 %)	10	Casi fidedigno (0,79 %)	8
Inapreciable (1 sone)	10	Inapreciable (0,5 sone)	10	Inapreciable (0,7 sone)	10	Apenas apreciable (2 sone)	8	Apenas apreciable (1,2 sone)	8
Azona TS-1200		Speaker System Model PA-32		Primax MediaStorm 90W		Arowana Speaker System	12	Multimedia Speaker MS-692	
Reproducción extremadamente desigual (62%)	2	Reproducción extremadamente desigual (57%)	2	Reproducción extremadamente desigual (45%)	2	Reproducción extremadamente desigual (61%)	2	Reproducción extremadamente desigual (51%)	2
Bajo (89,1 dB)	4	Muy bajo (83,4 dB)	2	Bajo (89,4 dB)	4	Muy bajo (83,2 dB)	2	Muy bajo (83,8 dB)	2
	5,63		4,63		6,75		5,25		2,88
Cómodo	8	Cómodo	8	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Cómodo	8	Cómodo	8	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Molesto (5,1 sone)	4	Molesto (5,0 sone)	4	Apreciable (4,4 sone)	6	Apreciable (4,1 sone)	6	Molesto (5,9 sone)	4
Alto (120,5 W /7,7W /7,4W)	2	Alto (95,3 W/8,2 W/4,5 W)	2	Muy bajo (94,6 W/7,8 W/3,8 W)	10	Alto (106,3 W /6,8W /4,1W)	2	Alto (102 W/9,4 W/8,5 W)	2
Fácil	8	Fácil	8	Normal	6	Fácil	8	Demasiado difícil	0
Incompletos, comprensibles	4	Incompletos, parcialmente incomprensibles	2	Incompletos, comprensibles	4	Completos, comprensibles	6	Incompletos, comprensibles	4
Win98	6	Win98, Panda VirusScanner	4	Win98	8	Win98	4	Win98	2
	7,41		6,06		6,04		5,77		4,72
Los resultados del test CE indican que este PC no debería estar a la venta. Su nota es un Deficiente.		Los resultados del test CE indican que este PC no debería estar a la venta. Su nota es un Deficiente.		Los resultados del test CE indican que este PC no debería estar a la venta. Su nota es un Deficiente.		Los resultados del test CE indican que este PC no debería estar a la venta. Su nota es un Deficiente.		Los resultados del test CE indican que este PC no debería estar a la venta. Su nota es un Deficiente.	
Deficiente ←	0,00	Deficiente ←	0,00	Deficiente ←	0,00	Deficiente ←	0,00	Deficiente ←	0,00
Deficiente		Deficiente		Deficiente		Deficiente		Deficiente	
249.900 ptas.		199.900 ptas.		196.169 ptas.		195.924 ptas.		195.000 ptas.	
La rel. precio/calidad es Deficiente		La rel. precio/calidad es Deficiente		La rel. precio/calidad es Deficiente		La rel. precio/calidad es Deficiente		La rel. precio/calidad es Deficiente	

Nota: Los precios de estos ordenadores corresponden a la última semana de Septiembre de 1.999.

¿Qué es...?

06 Interferencias
Si un aparato emite ondas electromagnéticas, es posible que interfiera (se cuele) en la zona de trabajo de otro. Un ejemplo clásico consiste en poner una radio cerca de un ordenador. Si el ordenador tiene un aislamiento mediocre, al realizar acciones en el ordenador, podremos escuchar, con la radio encendida, pequeños ruidos en el sonido de la emisora sintonizada.

07 Picos momentáneos de corriente
La corriente eléctrica que recibimos de las compañías eléctricas no es perfecta, esto es, si dibujáramos la señal que recibimos, en lugar de una suave curva, veríamos una curva con pequeños picos y oscilaciones. Los picos momentáneos son los puntos en los que la corriente se dispara.

08 Espectro radioeléctrico
Existen ondas de radio de muchas frecuencias. El espectro radioeléctrico es toda la zona de las ondas ocupada por las ondas de radio.

09 Blindajes eléctricos
Son mecanismos empleados por los fabricantes de aparatos electrónicos para bloquear los campos electromagnéticos que generan los componentes del aparato y que quieren salir de él, así como los que recibe el aparato de fuera y que pueden interferir en su funcionamiento.

10 Bus de 128 bits
Un bus es una conexión entre dos elementos electrónicos por la que transitan datos. Un bus de 128 bits es un bus que tiene 128 señales o cables que pueden llevar datos al mismo tiempo. Así, en cada ciclo de reloj, puede mover 128 bits a la vez.

PRYCA MSNet PIII 450



Los altavoces tienen un tamaño realmente diminuto, como se puede ver en la foto.

El ordenador "clónico" de Pryca está muy bien construido en su interior, y tiene un tamaño realmente pequeño. Incluye un DVD, un módem y una tarjeta gráfica Voodoo3, con elevadas prestaciones 2D y 3D. Es uno de los equipos con mejor calidad de sonido de este test y el ganador en calidad y precio / calidad.

Para conocer el punto de venta más cercano, consulte con Pryca tel. 91 301 89 00

+
- Velocidad en juegos y aplicaciones
- Incluye módem
- Calidad de sonido y precio

–
- Servicio online

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	169.900 ptas.

CONTINENTE IBM Aptiva 2154EP4



Los conectores se identifican fácilmente por sus colores.

Este modelo de IBM es bastante "modesto" en sus intenciones, ya que su procesador es un Celeron 400 pero, sin embargo, incluye un equipamiento equilibrado, con una tarjeta de vídeo Ati, un módem y una reducida oferta de software, todo ello a un precio bastante ajustado, sobre todo para ser un PC de marca.

Para conocer el punto de venta más cercano, consulte con Continente, tel. 902 303 306

+
- Tipo de garantía
- Incluye un módem

–
- Capacidad del disco duro

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	159.900 ptas.

MIRÓ Compaq Presario 5358



El teclado dispone de unos botones para acceder con rapidez a las funciones más usuales.

La estética de este PC destaca por encima del resto. Incluye un Celeron a 433 MHz, un DVD y un módem. No nos gustó su tarjeta de vídeo integrada en la placa base que comparte la memoria con el PC ni que exhibiera el logotipo TCO 99 que no tiene su pantalla. A cambio, la cantidad y calidad del software incluido es excepcional.

Para conocer el punto de venta más cercano, consulte con Miró, tel. 91-775 79 06

+
- Velocidad con aplicaciones
- Incluye un módem
- Software incluido

–
- No superó la prueba TCO 99 aunque el fabricante lo anuncia

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	189.900 ptas.

fnac Packard Bell Club 400



Este ordenador incluye un módem. La conexión para la clavija del teléfono es fácil de encontrar.

Este ordenador es el único modelo probado con un micro AMD K6-2. Aunque corre a 400 MHz, como la tarjeta gráfica es bastante modesta y tiene poca capacidad en la memoria y en el disco duro, su rendimiento no estuvo a la altura de sus rivales. La calidad de imagen tampoco nos gustó, pero incluye mucho software y un módem.

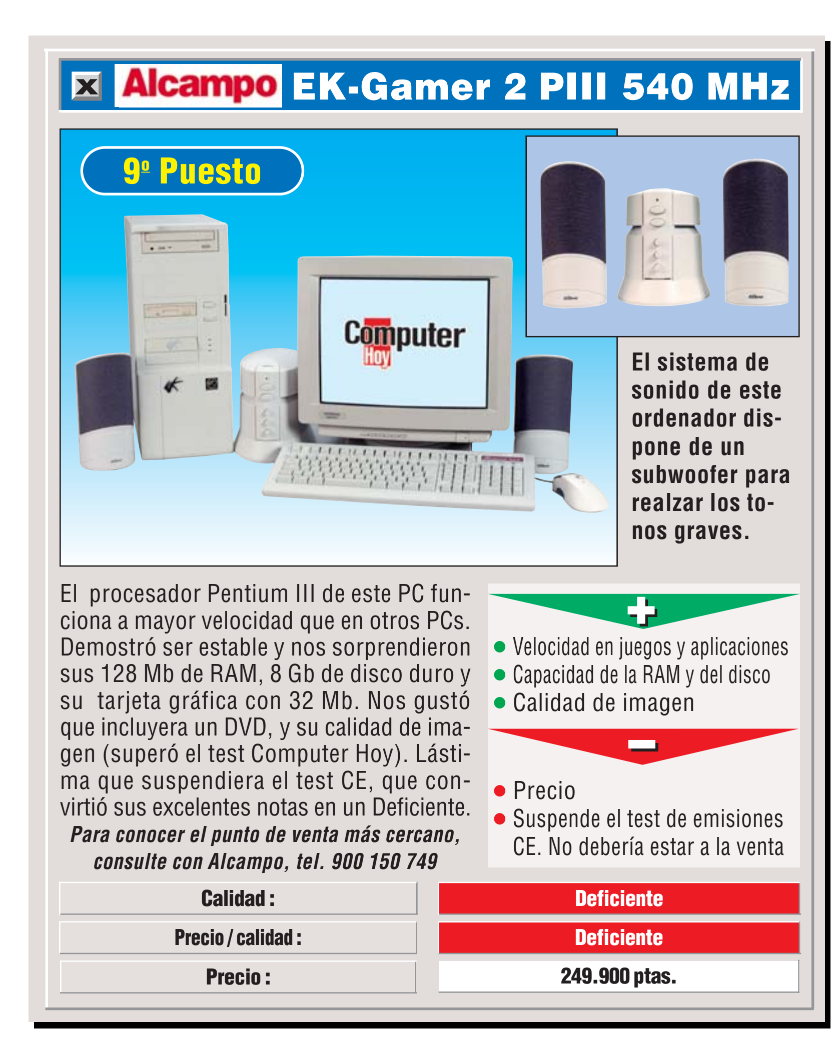
Para conocer el punto de venta más cercano, consulte con FNAC, tel. 91-595 61 93

+
- Incluye un módem
- Software incluido

–
- Capacidad de la memoria y del disco duro
- Calidad de imagen

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Bien
Precio:	159.900 ptas.

Alcampo EK-Gamer 2 PIII 540 MHz



El sistema de sonido de este ordenador dispone de un subwoofer para realzar los tonos graves.

El procesador Pentium III de este PC funciona a mayor velocidad que en otros PCs. Demostró ser estable y nos sorprendieron sus 128 Mb de RAM, 8 Gb de disco duro y su tarjeta gráfica con 32 Mb. Nos gustó que incluyera un DVD, y su calidad de imagen (superó el test Computer Hoy). Lástima que suspendiera el test CE, que convirtió sus excelentes notas en un Deficiente.

Para conocer el punto de venta más cercano, consulte con Alcampo, tel. 900 150 749

+
- Velocidad en juegos y aplicaciones
- Capacidad de la RAM y del disco
- Calidad de imagen

–
- Precio
- Suspende el test de emisiones CE. No debería estar a la venta

Calidad:	Deficiente
Precio / calidad:	Deficiente
Precio:	249.900 ptas.

Inves Nalón 204



El teclado dispone de multitud de botones para acceder con rapidez a toda clase de funciones.

El Pentium II a 400 MHz de este PC obtuvo unas buenas notas en velocidad y unas excelentes calificaciones en la calidad de sonido, las mejores de todo el test. Incluye un módem pero no nos gustó la calidad de su manual y, especialmente, que suspendiera el test CE, que rebajó su nota hasta un Deficiente.

Para conocer el punto de venta más cercano, consulte con El Corte Inglés, tel. 91 418 88 00

+
- Velocidad con aplicaciones
- Incluye un módem
- Calidad de sonido

–
- Manuales
- Suspende el test de emisiones CE. No debería estar a la venta

Calidad:	Deficiente
Precio / calidad:	Deficiente
Precio:	199.900 ptas.

Centro Mail TecnoWave Home 450



En este caso, el teclado cuenta con tres botones para regular el funcionamiento del PC.

El equipo de Centro Mail disfruta de una garantía de 36 meses, la más extensa entre los equipos analizados aquí. En el lado negativo está la calidad de sonido, que es bastante floja y, lamentablemente, el test CE, que no superó este ordenador, lo que hace que baje su nota hasta un Deficiente.

Para conocer el punto de venta más cercano, consulte con Centro Mail, tel. 902 17 18 19

+
- Duración de la garantía
- Velocidad con aplicaciones

–
- Calidad de sonido
- Suspende el test de emisiones CE. No debería estar a la venta

Calidad:	Deficiente
Precio / calidad:	Deficiente
Precio:	196.169 ptas.

Advance Medium 500



Los altavoces tienen un acabado de calidad, con detalles como estos conectores de la foto.

Ei System viene a estas páginas con un equipo bastante equilibrado, en el que destacan muy pocos aspectos, ya sea para bien o para mal. Tiene una buena velocidad, y un disco duro de poca capacidad pero, a cambio, incluye un procesador Pentium III a 500 MHz. Es una pena que no superase el test CE, que reduce su nota hasta un Deficiente.

Para conocer el punto de venta más cercano, consulte con Ei System, tel. 902 100 302

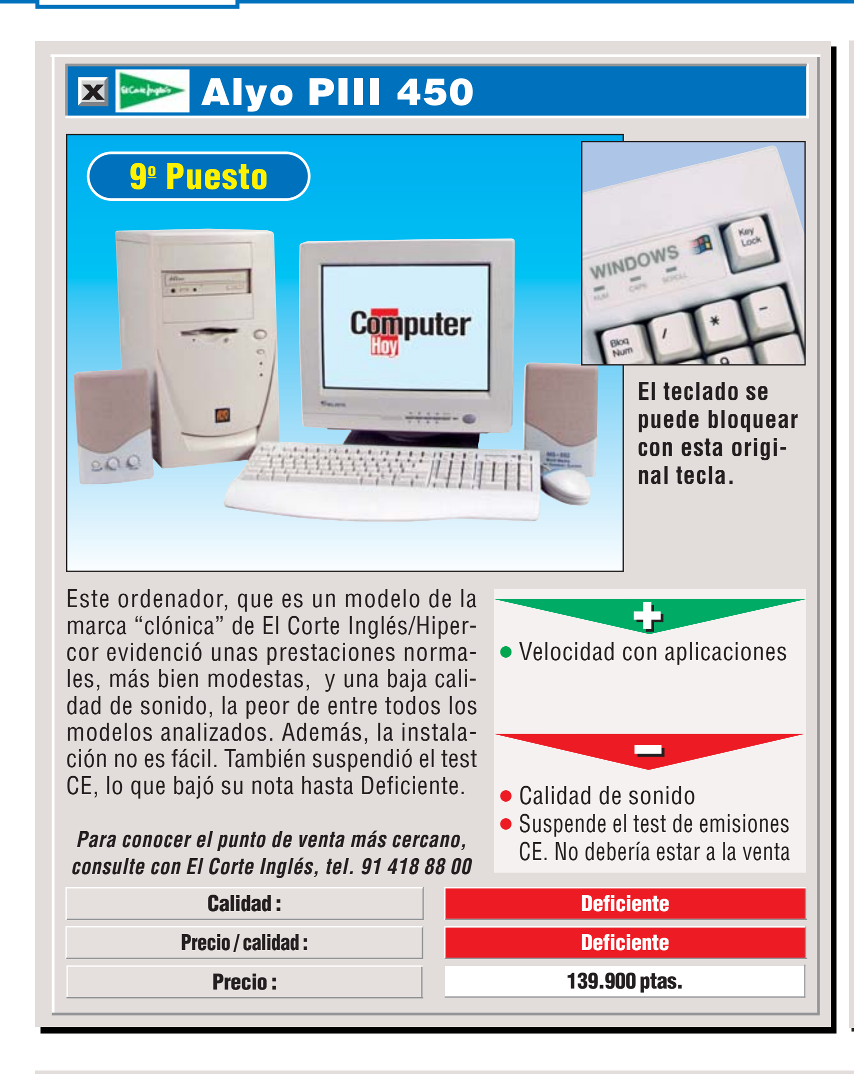
+
- Velocidad con aplicaciones

–
- Capacidad del disco duro
- Suspende el test de emisiones CE. No debería estar a la venta

Calidad:	Deficiente
Precio / calidad:	Deficiente
Precio:	195.924 ptas.

Alyo PIII 450

9º Puesto



El teclado se puede bloquear con esta original tecla.

Este ordenador, que es un modelo de la marca “clónica” de El Corte Inglés/Hipercor evidenció unas prestaciones normales, más bien modestas, y una baja calidad de sonido, la peor de entre todos los modelos analizados. Además, la instalación no es fácil. También suspendió el test CE, lo que bajó su nota hasta Deficiente.

Para conocer el punto de venta más cercano, consulte con El Corte Inglés, tel. 91 418 88 00

+
- Velocidad con aplicaciones

–
- Calidad de sonido
- Suspende el test de emisiones CE. No debería estar a la venta

Calidad:	Deficiente
Precio / calidad:	Deficiente
Precio:	139.900 ptas.

Mi opinión



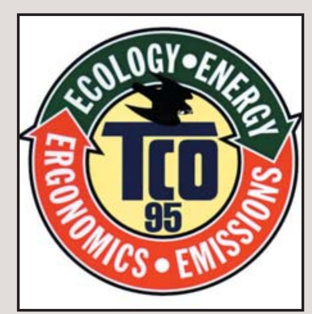
Marcos Sagrado, redactor del test

Un par de números atrás probamos unos cuantos PCs económicos. En este test podríamos haber incluido los equipos de Beep y Vobis de aquel número, ya que sus fabricantes entran dentro del modelo de venta que buscábamos aquí y, además, su modelo estrella es el mismo que probamos. No los hemos incluido porque nunca incluimos en un test un equipo ya probado. La única excepción son los test de productos revolucionarios o especiales, como la HP 970Cxi que probamos en ese mismo número, de la que publicamos un test abreviado. Esa impresora se incluirá en un próximo test de impresoras, pero con el test completo, con todas las mediciones y más datos.
Una vez aclarado esto, tengo que decir que soy de esas personas a las que las grandes superficies siempre le han parecido una extraña opción para comprar informática. Esa creencia no tiene ningún fundamento hoy en día, ya que en todas ellas hay personas especializadas en informática. Estos establecimientos combinan las ventajas de su forma de venta con una oferta grande de productos. Hace unos años nadie habría pensado que podría ir al Pryca, Alcampo, Hipercor o Continente y comprar allí, sin más complicaciones, un PC de la misma forma que se compra un despertador o una fregona y un cubo. Eso sí, las grandes superficies como las que he mencionado todavía están un pequeño paso por detrás de los megastores y tiendas especializadas en cuanto a atención al cliente y asesoramiento, pero lo suplen de sobra con sus condiciones de pago y la entrega a domicilio. Si lo que está buscando es una configuración de PC concreta, pásese antes por dos o tres de estas grandes superficies para ver si hay alguna oferta parecida a lo que busca. Suelen durar poco tiempo, pero tienen precios de verdadero escándalo. ¿Es posible resistirse?

Normas sobre emisiones

MPR II
low radiation



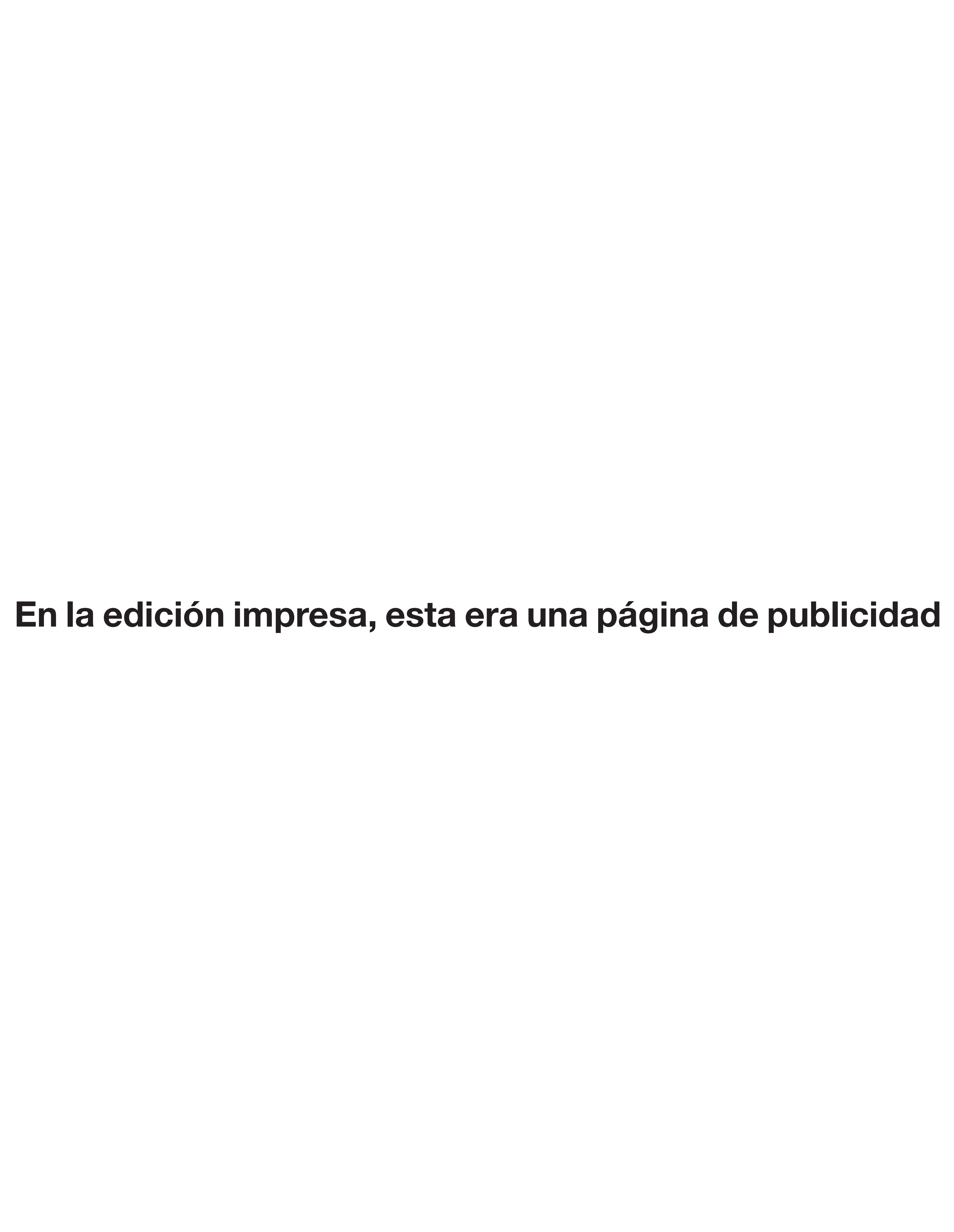






Estos son los principales certificados de bajas emisiones. En nuestros test comprobamos si los monitores cumplen con las normas MPR II, TCO 95, TCO 99 y la norma Computer Hoy. El PC que supere los test Computer Hoy, TCO 99 y las pruebas CE tiene, además, el sello ComputeHoy 2000.

Las emisiones electromagnéticas no son nada saludables. Si un usuario está mucho tiempo trabajando delante de un monitor de baja calidad, posiblemente experimente irritación en los ojos y dolores de cabeza. No está demostrado que las emisiones electromagnéticas sean las causantes de enfermedades serias, pero todos los expertos están de acuerdo en que lo mejor para la salud es no exponerse a estas emisiones. En un PC (unidad central + monitor) podemos distinguir entre dos tipos de emisiones: las específicas de la pantalla y las que genera el equipo completo. La única norma válida sobre emisiones electromagnéticas del PC en conjunto es la norma CE (véase “¿Por qué suspenden tantos...”, pág. 9). Por otra parte, existen varios certificados que se le otorgan a los monitores cuyas emisiones están por debajo de un nivel máximo. Las normas “clásicas” son MPRII TCO 92 y TCO 95 y, en nuestros test, la norma Computer Hoy. De estas cuatro pruebas, las más comunes son MPRII y TCO95, y empiezan a aparecer modelos que cumplen la nueva norma TCO 99. Ésta emplea unos valores límite muy parecidos a los de TCO 95, pero es mucho más estricta en la forma de medirlos. Por ejemplo, en el test TCO 95 se realizan las mediciones colocando el contraste y el brillo en la posición media. Algunos fabricantes se aprovechan de esto y preparan sus aparatos para que, al colocar el brillo y el contraste en esta posición, su valor sea de un 30% o un 40% del total, y no el 50% que debería ser. La norma TCO 99 cambia todo esto y exige que la luminosidad de la pantalla sea de 100 candelas por metro cuadrado, un valor que se mide de rigurosamente, para que no haya “trampas”. La norma Computer Hoy va un paso más allá y es todavía más rigurosa, en algunos aspectos, que TCO 99. Las mediciones TCO 99 se realizan a 30 cm de la pantalla, pero hay aparatos que, por medio de “campos opuestos” consiguen superar la prueba a 30 cm de la pantalla, pero no a 50 cm. Por eso, la prueba Computer Hoy mide las emisiones a estas dos distancias de la pantalla. Otra de las novedades es que, tanto en la norma TCO 99 como en el test Computer Hoy, las mediciones se realizan con texto negro sobre fondo blanco y a una frecuencia vertical de 85 Hz, lo que le “complica” más la vida al monitor, ya que, en estas condiciones, el aparato genera más emisiones que con el texto blanco sobre fondo negro.

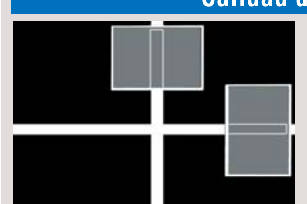

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados de

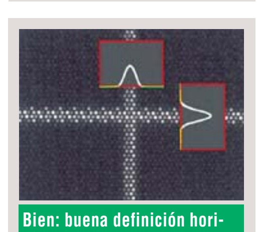
Así deberían verse

Modelo	Pryca MSNet PIII 450	Continente IBM Aptiva EP4	Miró Compaq Pr. 5358

Calidad de imagen: definición



Para medir la definición dibujamos una cuadrícula en la pantalla y la ampliamos 7 veces con una cámara para ver cómo pinta las líneas. En el caso ideal, la gráfica tendría que mostrar dos líneas de color blanco sólido y unas curvas estrechas y muy altas. El valor que tomamos para la tabla es el de la definición horizontal en el centro, que promediamos junto con la peor definición horizontal en las esquinas y con el tamaño de punto de la pantalla.

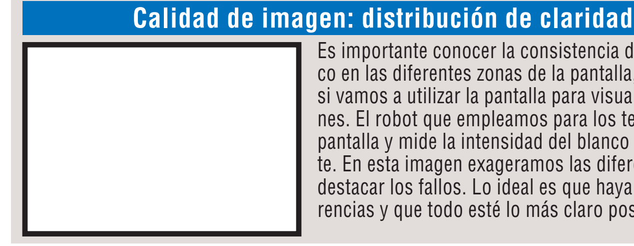
Definición de la imagen	Pryca MSNet PIII 450	Continente IBM Aptiva EP4	Miró Compaq Pr. 5358
	 Bien: buena definición horizontal, floja la vertical.	 Regular: la definición horizontal es un poco floja.	Bien: buena definición horizontal.

Calidad de imagen: convergencia

Las imágenes del monitor están compuestas de puntos rojos, verdes y azules. De este modo, un punto blanco perfecto se da cuando coinciden exactamente el punto rojo, el verde y el azul. En esta imagen mostramos el aspecto que tiene un punto blanco del centro y de cada una de las cuatro esquinas. Este valor forma parte, junto con la distorsión de la pantalla, del apartado "Distorsión de la imagen" de la tabla.

Convergencia del monitor	Pryca MSNet PIII 450	Continente IBM Aptiva EP4	Miró Compaq Pr. 5358
	 Regular: cierto desplazamiento en las esquinas.	 Mal: bastante desplazamiento en las esquinas inferiores.	 Mal: bastante desplazamiento en las esquinas inferiores.

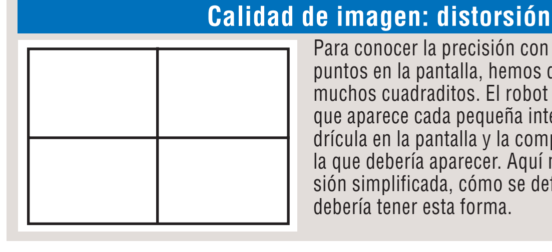
Calidad de imagen: distribución de claridad



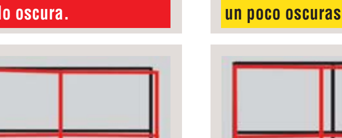
Es importante conocer la consistencia del color blanco en las diferentes zonas de la pantalla, sobre todo si vamos a utilizar la pantalla para visualizar imágenes. El robot que empleamos para los test recorre la pantalla y mide la intensidad del blanco en cada parte. En esta imagen exageramos las diferencias para destacar los fallos. Lo ideal es que haya pocas diferencias y que todo esté lo más claro posible.

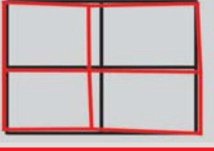
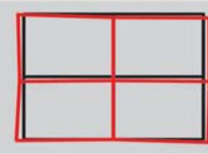
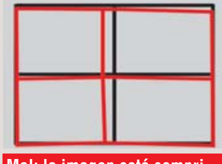
Distribución de claridad	Pryca MSNet PIII 450	Continente IBM Aptiva EP4	Miró Compaq Pr. 5358
	  Bien: hay muy pocas diferencias de claridad.	 Mal: la zona derecha está demasiado oscura.	 Regular: las esquinas están un poco oscuras.

Calidad de imagen: distorsión

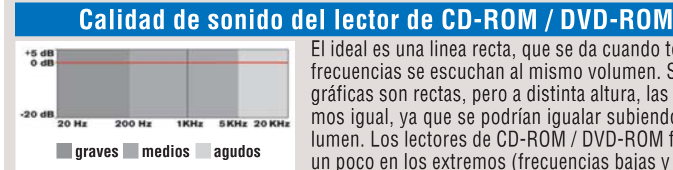


Para conocer la precisión con la que aparecen los puntos en la pantalla, hemos dibujado una rejilla con muchos cuadraditos. El robot mide la posición en la que aparece cada pequeña intersección de la cuadrícula en la pantalla y la compara con la posición en la que debería aparecer. Aquí mostramos, en una versión simplificada, cómo se deforma la imagen, que debería tener esta forma.

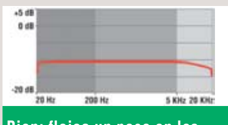


Distorsión de la imagen	Pryca MSNet PIII 450	Continente IBM Aptiva EP4	Miró Compaq Pr. 5358
	 Mal: la imagen está comprimida en el lado izquierdo y estirada en el derecho.	 Bien: la imagen está ligeramente abombada en la parte inferior izquierda.	 Mal: la imagen está comprimida en el lado izquierdo y estirada en el derecho.

Calidad de sonido del lector de CD-ROM / DVD-ROM



El ideal es una linea recta, que se da cuando todas las frecuencias se escuchan al mismo volumen. Si dos gráficas son rectas, pero a distinta altura, las puntuamos igual, ya que se podrían igualar subiendo el volumen. Los lectores de CD-ROM / DVD-ROM flojean un poco en los extremos (frecuencias bajas y altas).

Rango de frecuencias	Pryca MSNet PIII 450	Continente IBM Aptiva EP4	Miró Compaq Pr. 5358
	 Bien: flojea un poco en los agudos	 Bien: flojea un poco en los agudos	 Bien: tiene una ligera caída en los agudos

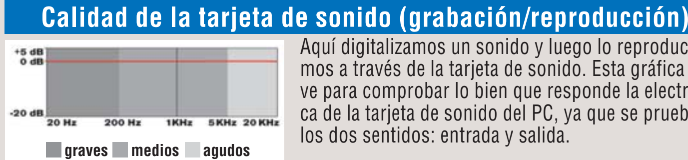
Calidad de la tarjeta de sonido (reproducción)



Esta es la señal que emite la tarjeta de sonido. El comportamiento entre unas tarjetas y otras varía más que en los lectores de CD-ROM / DVD-ROM. En esta prueba y en las dos siguientes, si dos gráficas son rectas, pero a distinta altura, las puntuamos igual, ya que se podrían igualar subiendo el volumen.

Rango de frecuencias	Pryca MSNet PIII 450	Continente IBM Aptiva EP4	Miró Compaq Pr. 5358
	 Bien: tiene una ligera caída en los agudos	 Apenas falseado: oscilaciones en bajos y agudos.	 Apenas falseado: caída notoria en los tonos agudos.

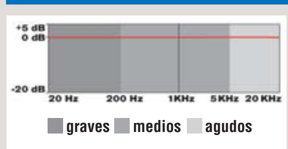
Calidad de la tarjeta de sonido (grabación/reproducción)



Aquí digitalizamos un sonido y luego lo reproducimos a través de la tarjeta de sonido. Esta gráfica sirve para comprobar lo bien que responde la electrónica de la tarjeta de sonido del PC, ya que se prueba en los dos sentidos: entrada y salida.

Rango de frecuencias	Pryca MSNet PIII 450	Continente IBM Aptiva EP4	Miró Compaq Pr. 5358
	 Mal: caídas visibles y oscilaciones en todas las frecuencias.	 Apenas falseado: oscilaciones en todas las frecuencias.	Apenas falseado: caída en los tonos agudos.

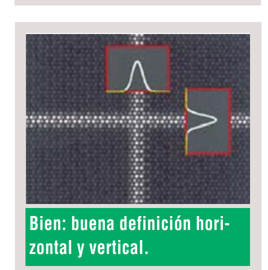
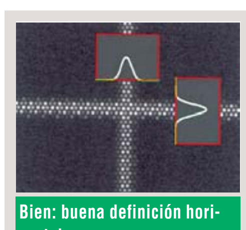
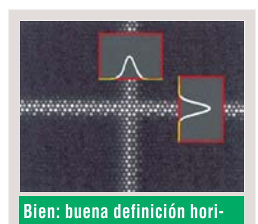
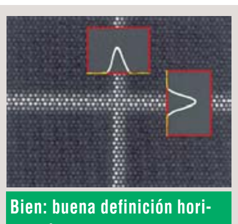
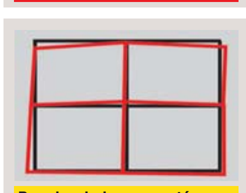
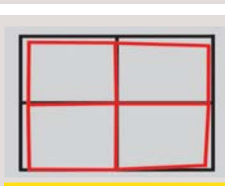
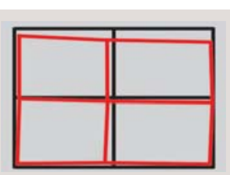
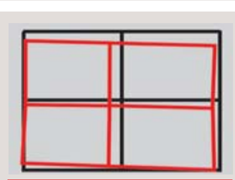
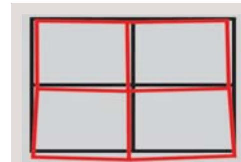
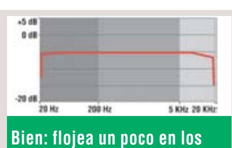
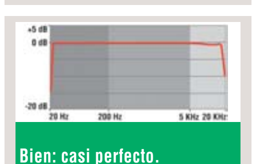
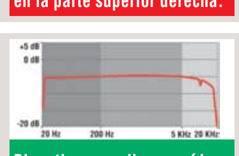
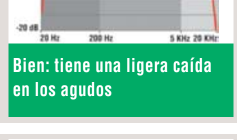
Calidad de sonido de los altavoces



Aquí, como en los demás casos, el ideal sería una línea recta, pero es imposible tener un altavoz perfecto, y menos por el precio de los altavoces de un PC. Se puede ver que casi todos son bastante malos y muy irregulares en la gama de frecuencias que reproducen con fidelidad.

Rango de frecuencias	Pryca MSNet PIII 450	Continente IBM Aptiva EP4	Miró Compaq Pr. 5358
	 Mal: fuertes oscilaciones en toda la gama de frecuencias. Pocos graves y agudos.	 Mal: fuertes oscilaciones en toda la gama de frecuencias.	Mal: fuertes oscilaciones en toda la gama de frecuencias. Pocos agudos.

las mediciones

FNAC P. Bell Club 400	Alcampo EK-Gamer 2	El Corte Inglés Inves Nalón 204	Centro Mail TecnoWave Home 450	Ei System Advance Medium 500	El Corte Inglés Alyo PIII 450
 Regular: la definición horizontal es un poco floja.	 Bien: buena definición horizontal y vertical.	 Bien: buena definición horizontal floja la vertical.	 Bien: buena definición horizontal.	 Bien: buena definición horizontal.	 Bien: buena definición horizontal.
 Mal: fortísimo desplazamiento en la esquina sup. izquierda.	 Mal: bastante desplazamiento en algunas esquinas.	 Mal: bastante desplazamiento en algunas esquinas.	 Mal: fortísimo desplazamiento en la esquina inf. derecha.	 Mal: fortísimo desplazamiento en la esquina inf. derecha.	 Mal: bastante desplazamiento en la esquina inf. izquierda.
 Mal: algunas esquinas están demasiado oscuras.	 Mal: una esquina está demasiado oscura.	 Mal: algunas esquinas están demasiado oscuras.	 Bien: hay pocas diferencias de claridad.	 Bien: apenas hay diferencias de claridad.	 Regular: las esquinas están un poco oscuras.
 Regular: la imagen está abombada en la parte superior central.	 Regular: la imagen está ligeramente agrandada y desplazada.	 Regular: la imagen está un poco reducida.	 Mal: la imagen está claramente reducida y desplazada en la parte superior derecha.	 Mal: la imagen está claramente reducida y desplazada en la parte superior derecha.	 Regular: la imagen está ligeramente abombada en la parte inferior central.
 Bien: flojea un poco en los agudos	 Bien: flojea un poco en los agudos	 Bien: casi perfecto.	 Bien: flojea un poco en los agudos	 Bien: tiene una ligera caída en los agudos	 Falseado: tiene una caída a partir de los medios.
 Apenas falseado: ligera caída en los tonos graves y agudos.	 Bien: ligera caída en los tonos agudos.	 Bien: casi perfecto.	 Mal: fuertes oscilaciones en medios y agudos	 Apenas falseado: ligera caída en los tonos graves y agudos.	 Mal: fuertes oscilaciones en medios y agudos
 Apenas falseado: ligera caída en los tonos graves y caída visible en los agudos.	 Apenas falseado: ligera caída en los tonos graves y leves oscilaciones en los agudos.	 Apenas falseado: ligera caída en los tonos agudos.	 Mal: fuertes oscilaciones en medios y agudos	 Apenas falseado: ligera caída en los tonos graves y agudos.	 Mal: fuertes oscilaciones en medios y agudos
 Mal: fuertes oscilaciones en toda la gama de frecuencias.	 Mal: fuertes oscilaciones en toda la gama de frecuencias.	 Mal: fuertes oscilaciones en toda la gama de frecuencias. Pocos agudos.	 Mal: fuertes oscilaciones en toda la gama de frecuencias. Muy pocos agudos.	 Mal: fuertes oscilaciones en toda la gama de frecuencias.	 Mal: fuertes oscilaciones en toda la gama de frecuencias.

Consejos prácticos Así funciona

Cómo saber lo que nos han vendido

Al comprar un ordenador, un vendedor "avispado" nos puede "colar" algún componente de menor calidad o capacidad de los que indica la factura. Aquí veremos, en líneas generales, cómo se puede comprobar lo que tiene nuestro ordenador. Eso sí, comprando el PC en una tienda de prestigio garantizado no tenemos por qué tener estos problemas.

1 **CUIDADO:** abrir el ordenador puede invalidar la garantía. Si decide mirar dentro de su PC, quite antes el cable de corriente.



2 En este caso, para abrir la caja antes debemos retirar el frontal. Presionamos la pestaña inferior y sale.



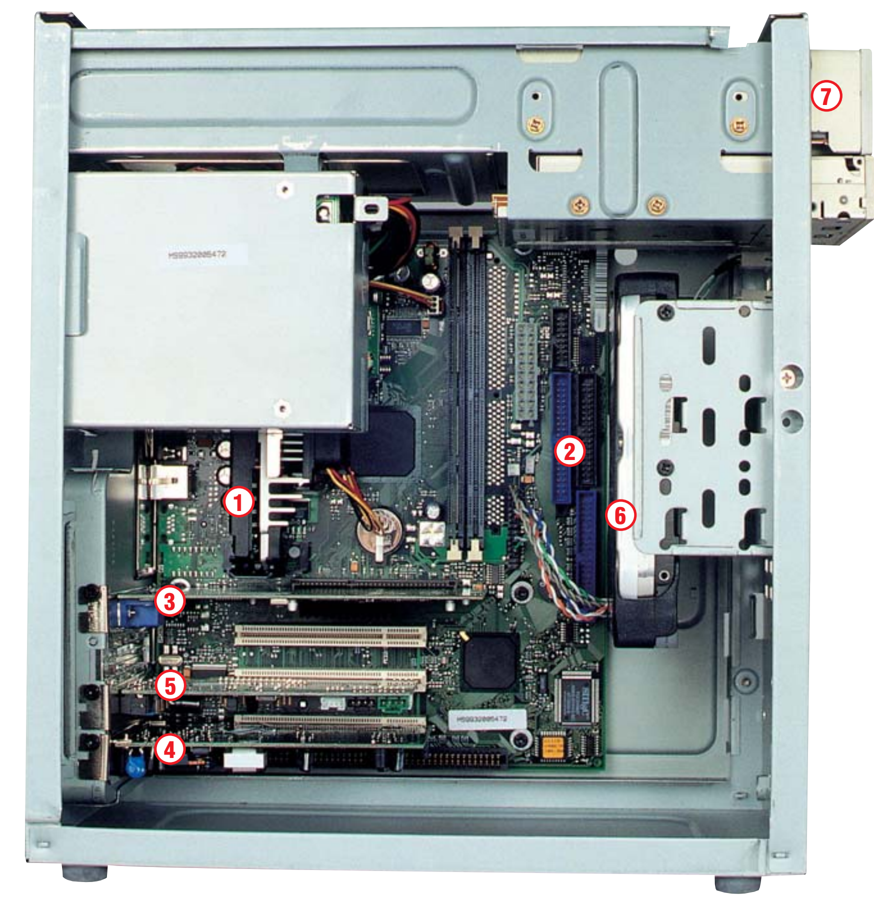
3 La carcasa metálica se sujeta en su posición con cinco tornillos. Quítelos y guárdelos en lugar seguro.



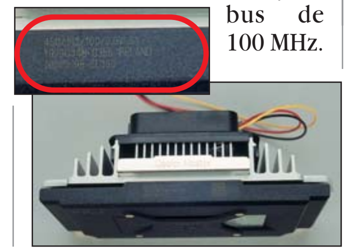
4 La tapa metálica ya está libre. Desplácela hacia atrás unos centímetros y levántela. Sale por arriba.





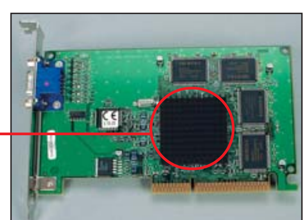


① Ya está abierto el PC. Lo primero es ver el procesador que lleva. Éste es un Pentium III a 450 MHz, con 512 Kb de caché y un bus de 100 MHz.



② Hay una buena cantidad de cables que conectan todos los componentes del ordenador. En este PC, hemos quitado el cableado para poder ver el interior con claridad. La mayor parte de los cables proceden de los conectores de la placa base, que están aquí.

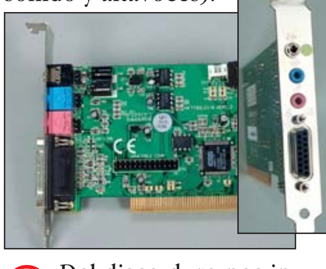
③ La mejor forma de comprobar el chip gráfico y la memoria es acudir a la información de la tarjeta gráfica que ofrece Windows, pero, si los drivers no están bien instalados, no será posible. Un vistazo al chip nos lo debe aclarar. Aquí está protegido por un disipador, ● y no podemos leer lo que pone. La memoria que tiene instalada sólo se puede conocer fácilmente a través de Windows.



④ La detección de hardware de Windows nos debería decir qué velocidad tiene en la mayoría de los casos. Para quedarnos más tranquilos, podemos buscar datos escritos que nos lo aclaren en la tarjeta. En este caso no es así, y tendremos que confiar en la factura.



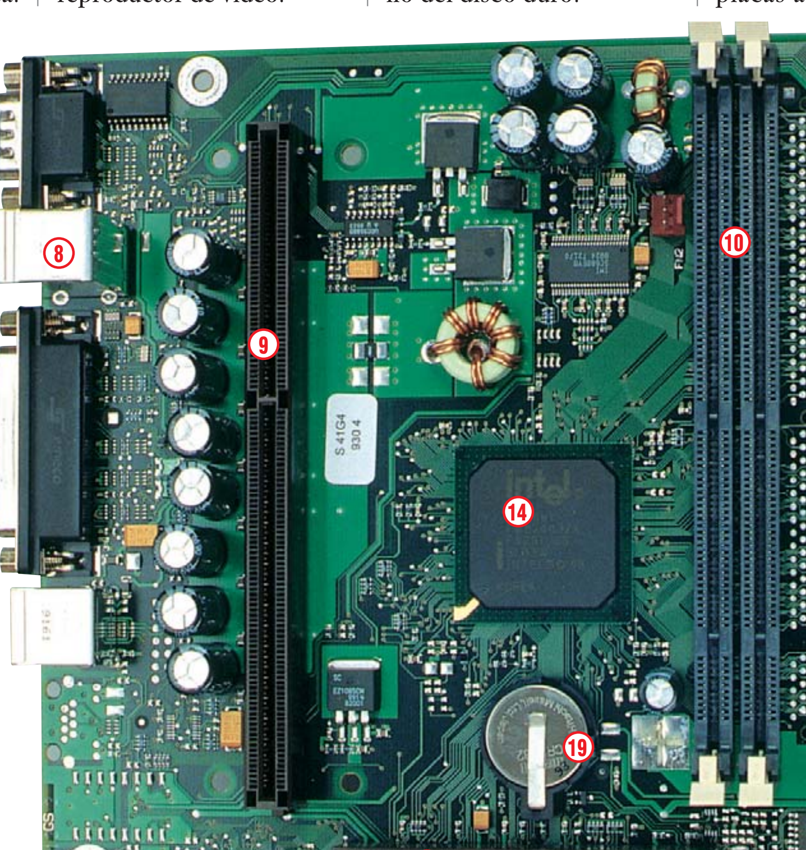
⑤ Para saber qué tarjeta de sonido tiene, debe mirar el integrado de la tarjeta, aunque casi todas ellas hacen realmente lo mismo (entrada de micrófono, de sonido y altavoces).



⑥ Del disco duro nos interesa conocer el tamaño. Si esto no es suficiente, podemos desmontarlo y ver qué tenemos: "Seagate de 6,4 Gb".



7 Para saber qué CD-ROM lleva el PC, lo mejor es ver qué dice al arrancar el sistema. Si no nos sirve, podemos desmontarlo y leer, al menos, la marca.



8 En la parte trasera de la placa base están todos los conectores de los distintos puertos. En ellos insertaremos los cables del teclado, ratón, módem (si es externo), impresoras o escáneres de puerto paralelo.
La configuración más común es: 1 puerto paralelo, 2 puertos serie, 1 conector de teclado, 1 conector de ratón PS/2 y 1 o 2 puertos USB.

9 Éste es el zócalo o conector donde va colocado el procesador. El zócalo de este PC se llama "Slot 1", y sirve para micros Pentium II/III. Hemos quitado el armazón que sujeta el procesador por los dos laterales para ver mejor la placa base.

10 Aquí van colocados los módulos de memoria, que en este PC son de tipo DIMM y funcionan a 100 MHz. Conocer su capacidad a simple vista no es nada fácil, por no decir imposible, ya que los módulos de memoria llevan impreso el número de referencia propio de cada fabricante, en el que no hay ninguna referencia a la capacidad del módulo. Lo mejor es ver cuánta memoria reconoce el ordenador al arrancar el PC. Este dato aparece en esta ventana.

```
                    Award Software, Inc.
                   System Configurations
                                                          640K
 CPU Type           : PENTIUM III-MMX    Base Memory     : 64512K
 Co-Processor       : Installed          Extended Memory :  512K
 CPU Clock          : 450MHz             Cache Memory    :

 Diskette Drive  A  : 1.44M, 3.5 in.     Display Type
 Diskette Drive  B  : None               Serial Port(s)  : 3F8 2F8
 Pri. Master  Disk  : LBA ,UDMA 2, 8641MB Parallel Port(s) : 378
 Pri. Slave   Disk  : CDROM,Mode 4       EDO DRAM at Row : None
 Sec. Master  Disk  : None               SDRAM DRAM at Row : 3
 Sec. Slave   Disk  : None               Data Integrity  : Disabled
```

11 El conector de corriente es de tipo ATX, lo que permite que sea la placa quién controle a la fuente de alimentación. Así el ordenador se puede quedar en reposo con un consumo muy bajo o que se encienda a una hora determinada o que responda a una petición de la red o de un módem, como un reproductor de vídeo.

12 Este es el conector para las disqueteras. Es uno de los pocos elementos de los PCs que no ha cambiado significativamente en los últimos años, ya que los nuevos desarrollos han aprovechado el conector EIDE, paralelo o, los más especializados, el bus SCSI. De todas formas, sigue estando presente en todos los PCs, para poder arrancar el sistema la primera vez o en caso de fallo del disco duro.

13 Lo normal hoy en día es que las placas incluyan dos conectores EIDE. En las primeras placas era mejor conectar el disco duro al zócalo IDE1 y el CD-ROM al IDE2. La razón es sencilla, en muchas placas, el puerto IDE1 sí está acelerado y está conectado de forma directa al bus del sistema, mientras que el IDE2 está en un bus de baja velocidad como el ISA. En las placas actuales no sucede así, pero la costumbre ha calado y lo normal es colocar el disco y el CD-ROM de esta forma.

14 El "chipset" del ordenador coordina todo el flujo de información. En su superficie veremos escrito el fabricante (Intel, SiS, VIA, etc.) y el modelo ("TX", "VX", "BX", "Apollo", etc.). De sus capacidades depende el número de ranuras ISA y PCI de la placa, la máxima memoria que se puede instalar y, también, la velocidad a la que sucederán los intercambios de datos entre los periféricos del PC.

15 La controladora Multi-I/O gestiona los puertos serie, paralelo y las disqueteras. No importa mucho de que marca sea, pero sí es importante conocer estos datos perfectamente si estamos pensando en actualizar la BIOS del sistema, ya que debemos conseguir la versión de BIOS adecuada a nuestro chipset y a nuestra controladora Multi-I/O. Si instalamos una versión errónea, el sistema no arrancará nunca más y tendremos que acudir al fabricante para arreglar el problema.

16 El bus AGP ("Accelerated Graphics Port", o Puerto Acelerado para Gráficos), permite que la comunicación con la tarjeta gráfica se realice a gran velocidad. La placa sólo tiene un puerto AGP, pero no necesitamos más, ya que sólo sirve para conectar una tarjeta gráfica, y lo normal es tenerla instalada desde el primer día.

17 Las ranuras PCI son las más importantes de todas, ya que las tarjetas modernas que podemos instalarle a un PC son de tipo PCI. La cantidad mínima que debe quedar libre es de 3 ranuras PCI.

18 También es interesante que la placa tenga ranuras ISA, ya que algunos periféricos todavía las usan. Lo normal sería disponer de 1 o 2 ranuras, pero los nuevos PCs que están apareciendo ya no tienen ninguna, con lo que se simplifica la configuración de los periféricos de forma automatizada. A cambio, perdemos la opción de usar tarjetas antiguas.

19 La pila de tipo botón sirve para mantener "vivos" los contenidos de la CMOS RAM. Esta memoria guarda datos esenciales de la configuración, como el disco duro del PC, la memoria RAM y otros parámetros, así como la hora y el día.

Probados en Computer Hoy: Hardware

Ha visto un producto que le interesa y se plantea lo siguiente: ¿es una ganga, o no es para tanto? Aquí encontrará los resultados de los test de los equipos que hemos probado. De esta forma, se pueden comparar los modelos que hemos probado endistintos números y ver también cómo varían de precio a medida que pasa el tiempo.



MSNet PIII 450
El ganador del test tiene un pequeño tamaño, pero grandes prestaciones.





Philips CD-R 74 Silver
Nuestro ganador resultó ser el disco más fiable en las grabaciones.

Sistemas completos

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Fujitsu	Easyline 400 MHz	Notable	139.900 ptas.	25
2	EK Computers	EK Gamer 500	Notable	Consultar	16
3	IBM	Aptiva 2154-EL6	Bien	Consultar	16
4	MSNet	MSNet PIII 450	Bien	169.900	27
5	Centro Mail	TecnoWave Power Plus	Bien	Consultar	16
6	IBM	Aptiva 2154EP4	Bien	159.900 ptas.	27
7	KM Tiendas	Zeus III 450	Bien	Consultar	16
8	Hewlett-Packard	Brio BA Microtorre 366	Bien	Consultar	25
9	Compaq	Presario 5358	Bien	189.900 ptas.	27
10	Packard Bell	Club 400	Bien	159.900	27
11	Toshiba	Equium 7100S	Bien	Consultar	16
12	Zona Bit	Plus	Suficiente	126.440 ptas.	25
13	Compaq	Presario 5166	Suficiente	169.900 ptas.	25
14	Audiotronics	TMS Delta D100	Insuficiente	199.984 ptas.	25
24	Batch-Pc	MM Superoferta+	Deficiente	162.284 ptas.	25
24	EK Computers	EK-Gamer 2 PIII 540	Deficiente	249.900 ptas.	27
24	Compuke	ZX Station 3D	Deficiente	129.224 ptas.	25
24	Inves	Nalón 204	Deficiente	199.900 ptas.	27
24	Centro Mail	TecnoWave Home 450	Deficiente	196.169 ptas.	27
24	Ei System	Advance Medium 500	Deficiente	195.924 ptas.	27
24	Data Logic-Beep	TAY Reddis PIII 450	Deficiente	165.184 ptas.	25
24	Centro Mail	Tecnowave Start 466	Deficiente	126.900 ptas.	25
24	Vobis	Highscreen SKY Profesional	Deficiente	183.164 ptas.	25
24	Alyo	PIII 450	Deficiente	195.000 ptas.	27

Monitores de gran tamaño

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Philips	105 MB	Bien	41.064 ptas.	4
2	Eizo	F35	Bien	72.614 ptas.	4
3	Mitsubishi	DS50	Bien	39.428 ptas.	4
4	LG	Studioworks 57M	Bien	34.800 ptas.	4
5	Nokia	449 XA Plus	Bien	Consultar	4

Monitores de 15 pulgadas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Targa	TM 4895-3	Notable	78.575 ptas	14
2	Eizo	F55S	Notable	92.200 ptas.	14
3	Nokia	447XS	Notable	73.000 ptas.	14
4	iiyama	Vision Master 400	Notable	63.220 ptas.	14
5	Daewoo	CMC-710 B	Notable	45.125 ptas.	14
6	Vobis	Highscreen MS1779	Bien	44.660 ptas.	14
7	Philips	107MB	Bien	75.980 ptas.	14
8	Nokia	447Zi	Bien	62.500 ptas.	14
9	Philips	107S	Bien	56.724ptas.	14
10	Targa	TM 4267-1	Bien	Descatalogado	14

Discos duros

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	IBM	DeskStar 5 (16,8 Gb)	Notable	73.800 ptas.	10
2	Western Digital	Caviar AC420400	Notable	58.585 ptas.	22
3	IBM	DeskStar 25GP DJNA352500	Notable	58.806 ptas.	22
4	Western Digital	Expert AC418000	Notable	59.840 ptas.	22
5	Seagate	Medalist ST317242A	Notable	51.912 ptas.	22
6	IBM	DeskStar 22GXP DJNA372200	Notable	57.698 ptas.	22
7	Maxtor	DiamondMax Plus 5120 92048D8	Notable	Consultar	22
8	Fujitsu	Picobird MPD3173AT	Notable	46.400 ptas.	22
9	IBM	DeskStar GXP (10,1 Gb)	Notable	71.300 ptas.	10
10	Samsung	SpinPoint SV1296A	Notable	57.884 ptas.	22
11	Fujitsu	Picobird MPD3130AT	Notable	35.032 ptas.	22
12	Quantum	Fireball CR 13 Gb	Notable	Descatalogado	22
13	Western Digital	Caviar AC310200	Notable	36.950 ptas.	22
14	Western Digital	Caviar AC313000	Notable	39.655 ptas.	22
15	Maxtor	DiamondMax Plus 5120 91024D4	Bien	39.092 ptas.	22
16	Fujitsu	MPC 3102AT-E	Bien	45.124 ptas.	10
17	Samsung	SpinPoint SV0844A	Bien	34.684 ptas.	22
18	Samsung	VG 38404A	Bien	Consultar	10
19	Fujitsu	Picobird MPD3084AT	Bien	25.404 ptas.	22
20	Seagate	Medalist ST38421A	Bien	22.034 ptas.	22
21	Seagate	Medalist ST310240A	Bien	Descatalogado	10

Grabadoras de CD-ROM IDE

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hitachi	GD-2500BV / 6x	Bien	25.900 ptas.	15
2	AOpen	DVD9632	Bien	21.900 ptas.	15
3	Pioneer	DVD-A03S / 6X	Bien	21.924 ptas.	15
4	Creative Labs	PC-DVD 5X	Bien	24.900 ptas.	15
5	Panasonic	SR-8583-B	Bien	Consultar	15
6	Hitachi	GD-2500BV / 4x	Bien	Descatalogado	15

Lectores de DVD-ROM

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hewlett-Packard	CD-Writer Plus 8100i	Notable	Consultar	9
2	Traxdata	CDRW 2260 Plus	Notable	Consultar	9
3	Sony	CRX100E-RP	Bien	55.448 ptas.	9
4	Guillemot	Maxi CD-RW	Bien	49.990 ptas.	9

Grabadoras de CD-ROM SCSI

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Teac	CD-R 56 S	Bien	37.740 ptas.	20
2	Waitec	624 SCSI	Bien	44.193 ptas.	20
3	Plextor	Plexwriter 8/20	Bien	55.150 ptas.	20
4	Panasonic	7502	Suficiente	37.700 ptas.	20
5	Sony	CDU948S-RP	Suficiente	62.460 ptas.	20

Escáneres de color

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Umax	Astra 1220P	Bien	18.500 ptas.	5
2	Plustek	Optic Pro 12000P	Bien	Consultar	5
3	Primax	Colorado Direct	Suficiente	Consultar	5

Impresoras de color

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hewlett-Packard	DeskJet 710C	Bien	33.640 ptas.	8
2	Hewlett-Packard	DeskJet 720C	Bien	38.280 ptas.	2
3	Epson	Stylus Color 740	Bien	40.484 ptas.	8
4	Epson	Stylus Color 850	Bien	50.924 ptas.	2
5	Epson	Stylus Color 440	Bien	21.924 ptas.	8
6	Epson	Stylus Color 640	Bien	29.580 ptas.	8
7	Epson	Stylus Photo 700	Bien	37.004 ptas.	2
8	Canon	BJC-4400	Bien	30.276 ptas.	8
9	Lexmark	1100 Color Jetprinter	Suficiente	Consultar	8
10	Lexmark	5700 Color Jetprinter	Suficiente	Consultar	2
11	Lexmark	3200 Color Jetprinter	Suficiente	Consultar	8

Impresoras láser

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Minolta	PagePro 8L	Bien	73.000 ptas.	11
2	Brother	HL-1040	Bien	69.484 ptas.	11
3	Hewlett-Packard	LaserJet 1100	Bien	89.320 ptas.	11
4	Lexmark	Optra E+	Suficiente	Consultar	11
5	NEC	Silentwriter SuperScript 870	Insuficiente	Consultar	11
6	Xerox	Docuprint P8e	Insuficiente	82.360 ptas.	11
7	Olivetti	PGL6	Insuficiente	64.960 ptas.	11
8	Tally	T9006	Insuficiente	69.252 ptas.	11
9	Epson	EPL-5700	Deficiente	92.684 ptas.	11

Ratones

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Boeder	Sm@rtmouse	Sobresaliente	4.400 ptas.	17
2	Logitech	Wheel Mouse Notebooks	Sobresaliente	6.380 ptas.	17
2	Logitech	Pilot Wheel Mouse	Sobresaliente	6.380 ptas.	17
4	Logitech	USB Wheel Mouse	Sobresaliente	6.380 ptas.	17
5	Boeder	Scrollmouse +	Sobresaliente	3.620 ptas.	17
6	Genius	Net Mouse Pro	Notable	1.895 ptas.	17
7	Kensington	Mouse in a box	Notable	4.690 ptas.	17
8	Logitech	Cordless Wheel Mouse	Notable	8.990 ptas.	17
9	Kensington	Mouse in a box USB	Notable	5.490 ptas.	17
10	Genius	Easy Mouse	Notable	Descatalogado	17
11	A4Tech	WinEasy 4D Mouse WWW-5	Notable	3.193 ptas.	17
12	Suvil	Key Mouse	Bien	9.980 ptas.	17
13	Primax	Rainbow Mouse	Bien	1.990 ptas.	17
14	Primax	Prima Navigator Pro	Bien	3.900 ptas.	17
15	Primax	Cyber Navigator	Bien	5.990 ptas.	17
16	Boeder	Sm@rtmouse Pro	Bien	5.685 ptas.	17
17	Primax	Prima Navigator	Bien	1.490 ptas.	17
18	A4Tech	Fast Mouse OK-520	Bien	906 ptas.	17
19	Boeder	Mouse M-3	Bien	1.450 ptas.	17
20	Boeder	Junior Mouse	Bien	2.315 ptas.	17

Tarjetas gráficas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hercules	Dynamite TNT AGP 16 Mb	Notable	28.959 ptas.	18
2	ELSA	Erazor II AGP 16 Mb	Notable	16.000 ptas.	18
3	Diamond	Viper V.550 AGP 16 Mb	Notable	24.900 ptas.	18
3	Diamond	Monster Fusion AGP 16 Mb	Notable	25.900 ptas.	18
5	Creative	Graphics Blaster Riva TNT AGP 16 Mb	Notable	21.450 ptas.	18
6	STB	Velocity 4400 AGP 16 Mb	Notable	22.990 ptas.	18
7	Matrox	Millenium G-200	Notable	24.060 ptas.	7
8	Leadtek	WinFast 3D S3500 ZX	Notable	Consultar	7
9	Hercules	Dynamite 3D GL 4 Mb	Bien	21.016 ptas.	7
10	Leadtek	WinFast 3D S900	Bien	Consultar	7
11	Hercules	Stingray 128/3D 6 Mb	Bien	40.160 ptas.	7
12	Hercules	Terminator 2X/i 8 Mb	Bien	16.124 ptas.	7

Tarjetas de sonido

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Guillemot	Maxi Studio ISIS	Notable	58.990 ptas.	16
2	Terratec	EWS 64 con Xtension R dig.	Notable	37.108 ptas.	16
3	Creative Labs	Sound Blaster Live!	Notable	34.900 ptas.	16
4	Creative Labs	Sound Blaster Live! Value	Notable	16.900 ptas.	19
5	Terratec	XLerate	Notable	15.200 ptas.	19
6	Video Logic	SonicVortex 2	Notable	17.000 ptas.	19
7	Terratec	XLerate Pro	Notable	15.100 ptas.	19
8	Diamond	Monster Sound MX 300	Bien	12.900 ptas.	19
9	Genius	Sound Maker 64	Bien	Descatalogado	19
10	Yamaha	WaveForce 192 Digital	Bien	13.625 ptas.	19
11	AOpen	AW 300	Bien	Descatalogado	19
12	Genius	SoundMaker 128 XG	Bien	Descatalogado	19

Organizadores personales

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Compaq	Aero 2120	Notable	90.480 ptas.	21
2	Psion	Serie 5	Notable	99.900 ptas.	21
2	3Com	Palm IIIx	Bien	69.900 ptas.	21
4	3Com	Palm V	Bien	84.900 ptas.	21
5	Casio	CassioPeia E 10	Bien	Consultar *	21
6	Philips	Velo 500	Bien	Consultar *	21
7	Philips	Nino 300	Bien	Consultar *	21
8	Hewlett-Packard	Jornada 420	Bien	Consultar *	21

CD-R vírgenes

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Vivanco	ASC 200	Suficiente	9.900 ptas.	23
2	Boeder	Mastersound 400	Suficiente	17.395 ptas.	23
2	Targa	SPK41Q	Suficiente	7.205 ptas.	23
4	Trust	Soundforce 1200	Suficiente	9.189 ptas.	23
4	Genius	SW-G106 Subwoofer	Suficiente	9.995 ptas.	23
6	Arowana	Speaker Tiger JC 720	Suficiente	3.990 ptas.	23
7	Philips	MMS 180	Suficiente	14.990 ptas.	23
8	JBL	Media 100	Suficiente	9.900 ptas.	23

Altavoces

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Leadtek	WinView 601	Notable	Descatalogado	24
2	AverMedia	TV Phone 98	Notable	19.995 ptas.	24
3	Leadtek	WinFast TV 2000	Notable	12.980 ptas.	24
4	Pinnacle	PCTV	Notable	15.990 ptas.	24
5	AverMedia	TV Capture 98	Notable	15.500 ptas.	24
6	BestBuy	Easy TV	Notable	12.900 ptas.	24
7	AverMedia	Joy TV	Bien	19.900 ptas.	24

Tarjetas de TV

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Philips	CD-R 74 Silver	Notable	300 ptas.	26
2	Intenso	CD-R 74 Multispeed	Bien	229 ptas.	26
3	Sony	CDQ-74CP	Bien	350 ptas.	26
4	Fujifilm	CD-R 650 Mb Silver Disc 8X	Bien	295 ptas.	26
5	Sony	CDQ-74CN	Bien	350 ptas.	26
6	Verbatim	CD-R 74 DataLife Plus Metal Azo	Bien	295 ptas.	26
7	HiSpace	CD-R 650 Mb	Bien	197 ptas.	26
8	Memorex	CD-R 80	Bien	250 ptas.	26
9	Intenso	CD-R 80 Multispeed	Suficiente	239 ptas.	26
9	Basf by Emtec	CD-R Extra 74 min.	Suficiente	295 ptas.	26
11	Memorex	CD-R 74	Suficiente	220 ptas.	26
12	Targa	CD-R 74	Suficiente	265 ptas.	26
13	Traxdata	TXS080	Suficiente	290 ptas.	26
14	Dysan	CD-R 74 Platinum	Suficiente	215 ptas.	26

Tarjetas SCSI

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Tekram	DC-390U	Notable	14.152 ptas.	27
2	Tekram	DC-390F	Notable	17.342 ptas.	27
3	Advansys	ASB 3940 UA	Notable	17.812 ptas.	27
4	Dawicontrol	DC-2976 UW	Notable	11.250 ptas.	27
5	Symbios	SYM 8750 SP	Notable	17.980 ptas.	27
6	Symbios	SYM 8600 SP	Notable	10.788 ptas.	27
7	Dawicontrol	DC-2975 U	Notable	9.520 ptas.	27
8	Adaptec	AHA-2920	Bien	23.780 ptas.	27
9	Dawicontrol	DC-2974 PCI	Bien	6.530 ptas.	27

* Estos modelos se pueden adquirir a través de Internet (véase Computer Hoy N.21), y sus precios varían a menudo.

1 Año Computer Hoy

En Computer Hoy estamos de fiesta. Ha pasado un año desde que el primer número salió a la calle, un año lleno de emociones, tensiones y... ¡mucho trabajo! Conozca porqué, cómo y quiénes hacen la revista de informática líder del mercado...

Cuando el número 1 de Computer Hoy salió a la venta, el 16 de octubre de 1998, la entonces pequeña redacción llevaba tiempo trabajando en el concepto de una revista, que debía nacer como una publicación práctica e independiente. Práctica, ya que teníamos claro que no queríamos ser una revista más, tipo "ladrillo", y además, éramos conscientes, de que existe una gran necesidad de "saber" y de "entender" la informática desde el punto de vista del usuario. Independiente, porque sabemos que la informática ya forma parte de nuestras vidas y que el saber no tiene porqué ocupar lugar ni suponer un gasto importante.

En la sala de juntas, que se nos ha quedado pequeña, debatimos diariamente el contenido de la revista.

Computer Hoy es "hija" de la revista Computer BILD, que nuestra editorial publica con enorme éxito desde hace 3 años en Alemania. El concepto de ésta revista se estudió para el mercado español y se tomó la decisión de publicarla, teniendo en cuenta las costumbres y el nivel de desarrollo informático existente.



Después del laborioso proceso de hacer un número de Computer Hoy, las páginas llegan a la imprenta y de ahí al quiosco.

A la hora de hacer los tests de Hardware, Telecomunicaciones, Vídeo/Foto/HiFi y todo lo que sean aparatos (joysticks, gamepads, etc...), el equipo de Computer Hoy elige los productos a examinar y los envía por duplicado a diferentes laboratorios de Alemania. ¿Por qué allí? Porque son laboratorios independientes con los que trabaja Computer BILD y en los que se realizan las pruebas para homologar los productos; es decir, para comprobar si es cierto lo que se indica para cada producto y si se respetan ciertas normas establecidas por la Comunidad Europea. Nuestra revista está comprometida a publicar los resultados de las pruebas tal y como son, sin ningún tipo de manipulación o modificación. Aunque los resultados de las tablas puedan parecer demasiado técnicos, muchos de nuestros lectores reconocen que se van haciendo con la terminología y que les ayudan a decidir en sus compras.

¿Se han fijado en las imágenes de apertura de los artículos? Plasmar las ideas de las reuniones del equipo es obra del departamento de maquetación.

Las pruebas de Software, Juegos y Online, al ser productos en español, se hacen en la propia redacción de la revista por el responsable de cada sección. En Computer Hoy intentamos, número a número, poner los conocimientos de nuestros redactores a disposición del lector. Nos esforzamos en llamar las cosas por su nombre y en valorar los productos para el bien del consumidor, no para el del fabricante.

Así hacemos los polémicos test

Nuestros exhaustivos tests son buena prueba de ello y las tablas solo un fiel reflejo de lo que hay en el mercado, ni más ni menos. Sabemos que las empresas, cuyos productos han salido mal parados en nuestras valoraciones, están molestas con Computer Hoy y nos preguntan insistentemente ¿cómo nos hacéis esto a nosotros, que somos anunciantes? No sabemos cual es la respuesta que ellos quieren oir, pero pensamos que lo más importante es poner al cliente en conocimiento de la realidad.

Si hacemos balance de nuestro primer año de vida, sin duda, lo más destacable ha sido la respuesta de nues-

tros lectores, de los usuarios: desde el primer número, Computer Hoy es el líder del mercado de las revistas de informática, superando mes a mes las ventas de la competencia. Podemos presumir, incluso, de contar entre nuestros lectores con pequeños y grandes profesionales, que necesitan solucionar sus dudas o estar simplemente al día.

En el primer número de Computer Hoy, el equipo de redacción estaba formado por 9 personas y 2 colaboradores. Hoy, un año después, somos 16, además de los 2 colaboradores. Cada número se hace en tan solo 10 días respetando en todo momento la actualidad y sin dejar de publicar un número solo por ser verano.

El secreto de nuestro éxito

El secreto de nuestro éxito se basa en la utilización de imágenes, ya sean montajes de fotos o ilustraciones, que hacen que el tema entre por los ojos y se entienda a primera vista. Explicamos el funcionamiento de los diferentes productos con capturas de pantalla: por ejemplo, le mostramos lo que usted se va a encontrar en su monitor cuando haga "click" con el ratón, o cuando despliegue un menú.

Es una labor compleja y complicada, no exenta de quebraderos de cabeza tanto para el departamento de redacción como para el de maquetación. Por ejemplo, en un artículo Práctico de 8 páginas pueden haber 40 capturas en cada una de las páginas, ¿se imaginan lo que cuesta ir capturandolas una a una, colocarlas en las columnas, sin olvidarse de ninguna de ellas para no confundir al lector?

Computer Hoy es diferente

Lo que también nos diferencia del resto de las revistas es el tono con el que intentamos transmitir los conocimientos al lector, un tono, que es una mezcla de lenguaje coloquial y divertido, pero no por ello, menos serio. Esto y la actualidad ha provocado la dependencia del equipo de Computer Hoy al café y a la Coca-Cola, sobre todo en los días de cierre, días, en los que la redacción se ha convertido para todos nosotros en nuestro segundo hogar.

Ha sido un año muy intenso, en el que hemos consolidado una fórmula editorial basada en las necesidades de los lectores, los sufridos usuarios de informática.

Esperamos poder cumplir muchos años más y que ustedes lo vean...




Susana (izda.) abre, ojea, clasifica y distribuye el numeroso correo que recibimos. En los laboratorios (dcha.), personal independiente y especializado, realiza las pruebas de los tests.



Hemos apostado por una imagen de revista informática diferente: nuestros contenidos son absolutamente serios, pero también nos permitimos toques de humor.



¿Quién es quién en Computer Hoy?



Tito Klein
Director
"Mi labor consiste en planificar los contenidos de la revista, de manera que se adapten a la actualidad y a los intereses de los lectores. La relación y diplomacia con el sector informático y poner orden en nuestras mútliples reuniones es solo una parte de mi trabajo."



Gustavo de Porcellinis
Redactor
"Se puede pensar que trabajar probando vídeojuegos es divertido. Es verdad, pero tiene su complicación. Respecto a Online, sin duda navegar por Internet es muy interesante: siempre y cuando todo funcione, la conexión sea rápida y encuentres lo que buscas...".



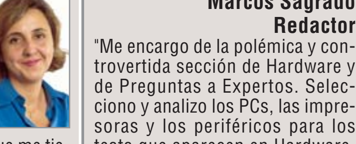

Luis C. Mateo
Redactor
"Soy el encargado de la sección "Experto", en la que se explican los temas de informática más técnicos. También soy el responsable de Vídeo/ Foto/HiFi, donde tratamos temas relacionados con el mundo de la imagen y el sonido de alta fidelidad".



Alicia Polo
Maquetadora
"Después de 27 números maquetando trucos a toda velocidad, incluso a altas horas de la madrugada, podría salir en el Libro Guiness de los Records. Las maquetas de Hardware, Experto y Vídeo/Foto/HiFi también son, entre otras muchas, obra mía".



Milagros Fdez. Lozoya
Redactora jefe
"Coordinar al cada vez más numeroso equipo, saber cómo marchan los artículos, pensar en titulares (aunque me cueste) y dar el visto bueno a todas las páginas antes de perderlas de vista por última vez es lo que me tiene entretenida en Computer Hoy."



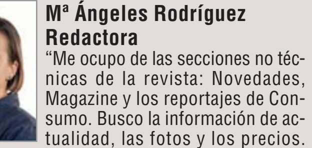
Marcos Sagrado
Redactor
"Me encargo de la polémica y controvertida sección de Hardware y de Preguntas a Expertos. Selecciono y analizo los PCs, las impresoras y los periféricos para los tests que aparecen en Hardware, y respondo a las dudas técnicas de nuestros lectores".

Rafael Lohkamp
Redactor
"Cuando los Trucos salen es cosa de niños, de lo contrario, son una pesadilla. También hago la sección de Telecomunicaciones, me imagino que no sólo por mi locuacidad, sino porque el mundillo de los teléfonos móviles tiene pocos secretos para mi."

Jerónimo Marrero
Maquetador
"El puzzle de las páginas de novedades encaja cada día mejor. Busco imágenes para los montajes de apertura y escanéo muchas, muchísimas fotos. Afortunadamente ya voy consiguiendo que los redactores encuentren fotos que me facilitan mi trabajo."



Pascal J. Marín
Director de arte
"Hacer cada quince días una portada sobre informática, que sea sorprendente y que no llegue a aburrir es complicado, es todo un reto de imaginación. Aparte de esto coordino el equipo de maquetación y reviso su trabajo diario."



Mª Ángeles Rodríguez
Redactora
"Me ocupo de las secciones no técnicas de la revista: Novedades, Magazine y los reportajes de Consumo. Busco la información de actualidad, las fotos y los precios. Muchas veces tengo que perseguir por medio mundo la pista de algún producto."



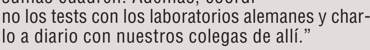
Félix P. Bahón
Redactor
"Aunque soy el mayor, también soy el más nuevo en la redacción. Hace apenas tres meses que me he incorporado al equipo de Computer Hoy y mi función consiste, sobre todo, en editar los artículos de las diferentes secciones de la revista."



Susana Herreros
Secretaria de redacción
"El archivo, el correo, pedir los productos, actualizar los precios, atender las llamadas de teléfono de los clientes, pedir las fotos a las agencias, además de ayudar al equipo de Computer Hoy en todo lo que necesitan para su trabajo es mi labor en la revista".



Sebastian Kampmeier
Coordinador técnico
"Soy el de las tablas; es decir, el que se que ocupa de que la nota de cada prueba esté en su sitio, que todo resulte coherente y que las sumas cuadren. Además, coordino los tests con los laboratorios alemanes y charlo a diario con nuestros colegas de allí."





Pablo Vallaure Larre
Redactor
"Mis secciones son el Software y el Práctico. En la primera hago sondeos del mercado de software doméstico y coordino las pruebas y los tests. En la segunda procuro enseñaros a usar y a sacarle más partido a vuestro ordenador, ¡espero que os sirva de algo!"



David León
Jefe de maquetación
"Maqueto la sección de Software, Curso, Online, Juegos, etc... Además, superviso la maquetación de toda la revista, diseño parte de las imágenes de apertura, y preparo y envío las páginas a la fotomecánica para que, desde ahí, lleguen a tiempo a la imprenta."

Angélica Tallón
Secretaria de dirección
"Por mis manos pasan todas las facturas de la revista, controlo la base de datos de los productos que llegan para redactar cada artículo, llevo la agenda del director y me ocupo de parte de los contactos con los laboratorios alemanes y con la sede en Alemania".

Autodefinido

Si quiere participar en este sorteo, Computer Hoy se lo pone fácil, sólo tendrá que averiguar cuál es la palabra clave y enviarnos una postal con la solución. ¿Se anima a resolverlo?



Sorteo Computer Hoy

"4 VOLANTES FORMULA CHARGER"

- Diseño compacto.
- Textura tipo piel.
- Robusto mecanismo central de anclaje.
- Palancas de freno.
- Aceleración en el volante.

Cómo participar

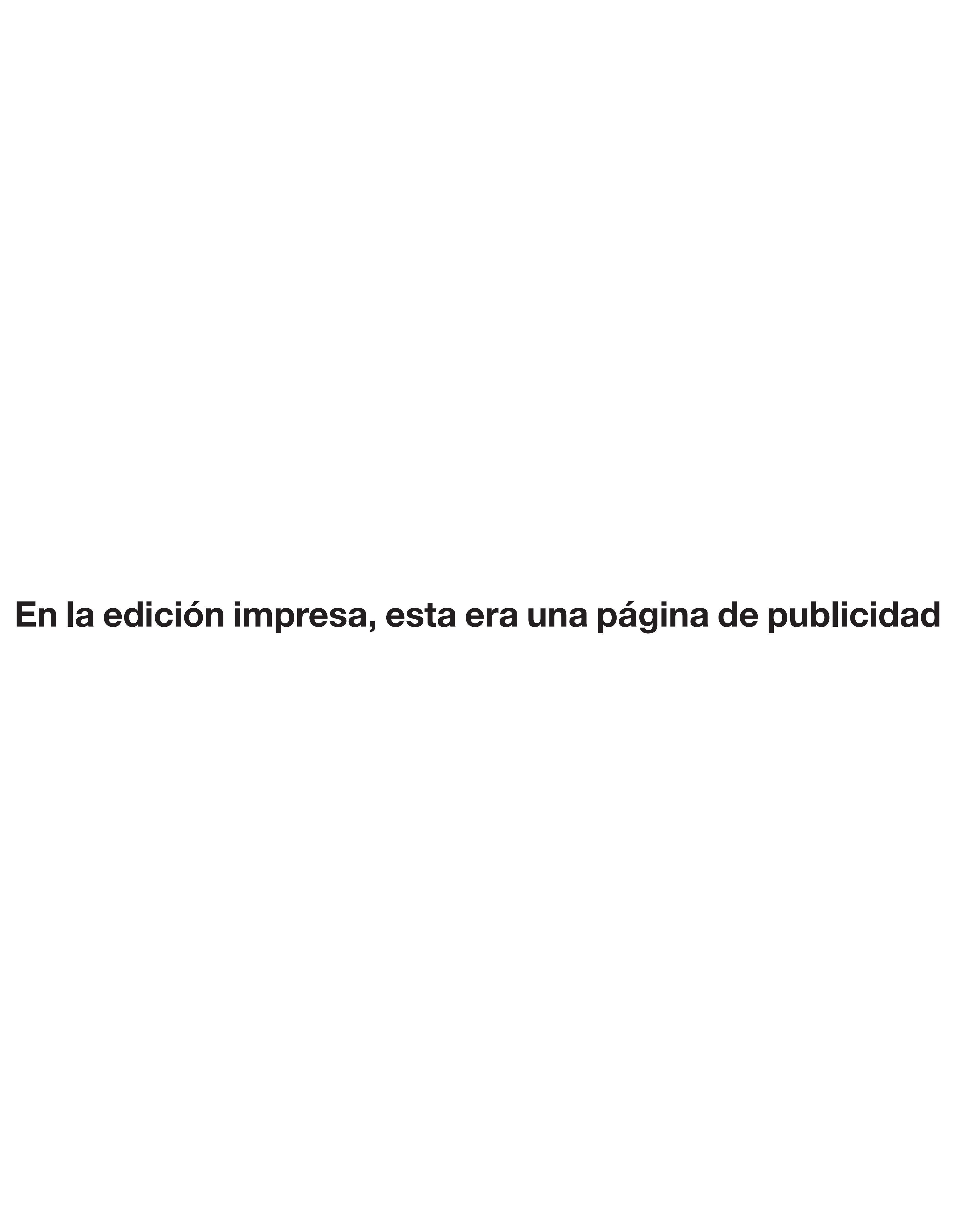
¿Qué sorteamos?

Cuatro volantes para PC Trustmaster Fórmula Charger, un producto que distribuye Herederos de Nostromo en nuestro país. Para los aficionados a los juegos de PC, este accesorio se convierte en un complemento ideal para los juegos de simulación de coches. El usuario notará una mayor sensación de realismo en las carreras. El volante incorpora las palancas de freno y aceleración, una característica que hace más cómodo y sencillo su manejo. Este producto está disponible por 9.990 ptas. Participe enviándonos una postal con la solución a:

Computer Hoy
Autodefinido
C/Ciruelos, 4
28700 S.S. de los Reyes
Madrid

No se admiten cartas, e-mails o faxes.

Fecha límite
4-11-1999


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO

Reconocimiento de voz	28
Así hacemos los test	30
Al detalle: todos los productos	32
Así funciona	34
Guía de software	36

Conceptos

Reconocimiento de voz

Un ordenador que entiende cuando le hablan no es solamente un sueño de película de ciencia ficción. Este mismo sueño lo comparten también algunos ingenieros de los departamentos de desarrollo de las empresas líderes en reconocimiento de voz: Dragon Systems, IBM, IMSI y Philips.

Evolución vertiginosa

Constantemente se están introduciendo mejoras en los sistemas. La razón es que no solamente en el ordenador de casa o de la oficina, en muchos otros ámbitos de la vida cotidiana se extiende cada vez más el control de las máquinas mediante la voz. Además, el reconocimiento



de voz es una condición importante para otro de los "niños mimados" del sector, en los laboratorios de desarrollo de nuevos productos, los científicos trabajan en sistemas de traducción que repitan una frase pronunciada en español inmediatamente en inglés u otros idiomas. Para ello, el programa deberá en primer lugar reconocer correctamente el contenido de la frase en español.

Poca inteligencia

Para llegar al nivel anteriormente descrito aún tendrá que pasar algún tiempo. El problema es que es extremadamente difícil reconocer la palabra hablada solamente por su sonido. Para obtener un reconocimiento fiable, el programa debe "entender" el sentido de una frase y, de este modo, ofrecer la traducción "probablemente" correcta de entre las posibles. Una técnica que hasta ahora solamente funciona cuando el contenido de las frases pronunciadas es previamente conocido con cierta exactitud (por ejemplo, la información en la estaci...

¿Me escuchas?

Foto: Stock Photos. Montaje: Computer Hoy.

Los programas de reconocimiento de voz se encargan del engorroso trabajo de teclear al ordenador. Computer Hoy ha probado cuatro de estos programas y le informa de las virtudes y defectos de cada uno de ellos.

Es otro mundo. Puede sentarse cómodamente con una taza de café en la mano delante del ordenador. Basta con decir una breve orden: "abrir Word" y se inicia el procesador de textos. A continuación, puede dictar una carta a su casero. Para terminar: "Punto final, despedida, imprimir". Seguidamente, la carta empieza a salir por la impresora lista para enviar.

Pero, las cosas sólo funcionan de forma tan sencilla en los stands de las ferias de informática y en los brillantes prospectos de los fabricantes de software. Computer Hoy ha querido conocer exactamente la calidad de estos auxiliares para el dictado y ha sometido a un test comparativo a cuatro programas modernos de este tipo, con unos precios de hasta 35.000 ptas.

Textos de todos los tipos

Para las pruebas seleccionamos cuatro personas (dos hombres y dos mujeres), que se encargaban de la labor de dictado durante varios días en un espacio insonorizado. En primer lugar, se dictaban una cantidad de textos de entrenamiento en los que se trabajaba detenidamente cada palabra desconocida y se corregían los errores. Una parte de los textos era de temática general, desde recetas de cocina hasta anuncios de prensa, pasando por cartas privadas y las típicas redacciones de colegio.

La siguiente prueba, se dictaron textos jurídicos, científicos y filosóficos.

Después de la fase de entrenamiento, dictamos a los programas otros textos de los mismos ámbitos temáticos para enumerar los errores contenidos en éstos.

Computer Hoy hizo repetir dos veces todos los tests, la primera vez sin ruido am-



La mayoría de los programas de reconocimiento de voz se basan en las tecnologías de IBM y Dragon Systems.

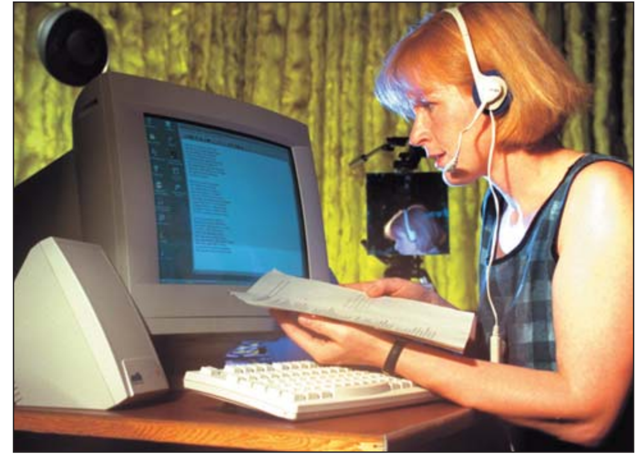
biente y una segunda reproduciendo las condiciones acústicas reales con sonidos de fondo cotidianos producidos por un CD.

Así, durante las pruebas, se comprobaba cada uno de los **dominios** 01 que este tipo de programas de reconocimiento de voz era capaz de abarcar realmente.

Macros para agilizar el trabajo

Por otro lado, se analizó también la posibilidad y funcionalidad de estos programas a la hora de crear y analizar **macros** 02 de voz, gracias a las cuales el usuario se puede ahorrar bastante tiempo, tanto en el dictado de documentos como en el **control verbal** 03 de su ordenador.

Por último, aunque durante nuestras pruebas no tuviese mucha trascendencia, se verificaron los **micrófonos con auriculares** 04 que incluían estos productos. Debemos destacar que los fabricantes de los programas de reconocimiento de voz deberían reparar en este punto, ya que, durante las pruebas, no todos los micrófonos respondían correctamente, siendo necesaria la utilización de unos pequeños adaptadores (que en la mayoría de productos no incluyen) para que funcionasen correctamente.



Durante las pruebas, cada producto pasaba por la voz de diferentes usuarios para demostrar toda su potencia.

Conclusiones. Uno de los aspectos fundamentales que se debería mejorar de esta clase de programas de reconocimiento de voz es el asistente de reconocimiento de voz. En el caso de los programas basados en la tecnología de IBM, los asistentes de entrenamiento y reconocimiento de la voz, hacen reproducir al usuario algunos fragmentos modificados del Quijote. En algunas ocasiones, se puede hacer un poco pesado, siempre y cuando el usuario no consiga hablar como el ordenador requiere. Por otro lado, los asistentes de aprendizaje del habla de Dragon Systems, basan su entrenamiento en una versión del cuento de Pinocho. Aunque estos entrenamientos pueden resultar bastante graciosos, a ninguno de los usuarios les parecerá nada divertido el tiempo extra que deberá emplear en ellos, ya que los programas de reconocimiento de voz necesitan acostumbrarse a la entonación y pronunciación del usuario. Otro punto clave que deberan tener en cuenta las empresas que investigan en estos campos del reconocimiento del habla es la inteligencia del programa, algo que, a simple vista, puede parecer un tema de ciencia ficción, pero que en otros terrenos que no tienen nada que ver con la informática doméstica se aplican, como en la reserva automática de billetes con una simple llamada de teléfono, que funciona las 24 horas del día y que es atendido por operadoras virtuales, que no son más que simples ordenadores que procesan la voz y entienden lo que los usuarios les solicitan.

¿Qué es...?

01 Dominio
En reconocimiento de texto se entiende por dominio el ámbito temático al que pertenece el texto a reconocer. Cuanto más exacta y concretamente se determinen estos dominios mejor será la exactitud de reconocimiento. A menudo el programa memoriza los conceptos que van apareciendo.

02 Macro
Las macros son secuencias de comandos grabadas. De este modo pueden repetirse mediante un click de ratón o una orden verbal combinaciones de comandos complejas que se realizan con frecuencia. Con una grabadora de macros puede diseñar este tipo de comandos usted mismo.

03 Control verbal
Además del dictado, el control para la ejecución de funciones mediante comandos verbales es el segundo gran campo de aplicación del reconocimiento de voz. Para conseguir un control verbal efectivo tienen que estar equipados tanto el programa de reconocimiento de voz, como el software a ejecutar de este modo.

04 Micrófono con auriculares
Conocido en inglés con el nombre "headset", se trata de la combinación de auriculares con un micrófono especial. Éste se mantiene delante de la boca sujeto a los auriculares y percibe menos interferencias por ruido ambiente que un micrófono "normal", de mano o de sobremesa.



! Mi opinión



Pablo Vallaure Larre, redactor del test

Ni más ni menos que el 95, el 97 o incluso el 98% de exactitud en el reconocimiento. O al menos eso es lo que afirma la publicidad de los fabricantes de programas de reconocimiento de voz. Ahora bien, quien intente utilizar un programa de este tipo se dará cuenta enseguida de que aquí hay algo que no funciona.
Computer Hoy no ha dictado diez veces lo mismo, el entrenamiento se realizaba con un mismo texto pero los tests se realizaban con otras plantillas similares. Al fin y al cabo uno no escribe diez veces la misma carta. Y aquí las tasas de reconocimiento quedan bajo mínimos. Para "aprenderse de memoria" pasajes completos de texto, estos programas funcionan aparentemente bien, pero para "reconocer" las frases pronunciadas, no tanto.
Pero, ¿qué voy a hacer con un programa que de 500 palabras dictadas transcribe 50 errores? Yo mismo cometo menos errores aporreando el teclado a toda velocidad y mis errores suelen enmendarse con la función de corrección ortográfica, mientras que los del programa de reconocimiento de voz, no siempre. Por ejemplo, el programa escribe "casa" en lugar de "cansa". Y el diccionario no detecta el error porque ambas palabras son correctas.En mi opinión, valdrá la pena echar un vistazo a los resultados de estos programas dentro de un par de años. Pero hasta entonces, muchos ingenieros tendrán que estrujarse el cerebro para dar con nuevos y mejores métodos de reconocimiento de voz.

! No probados



Philips se une al reconocimiento de voz doméstico.

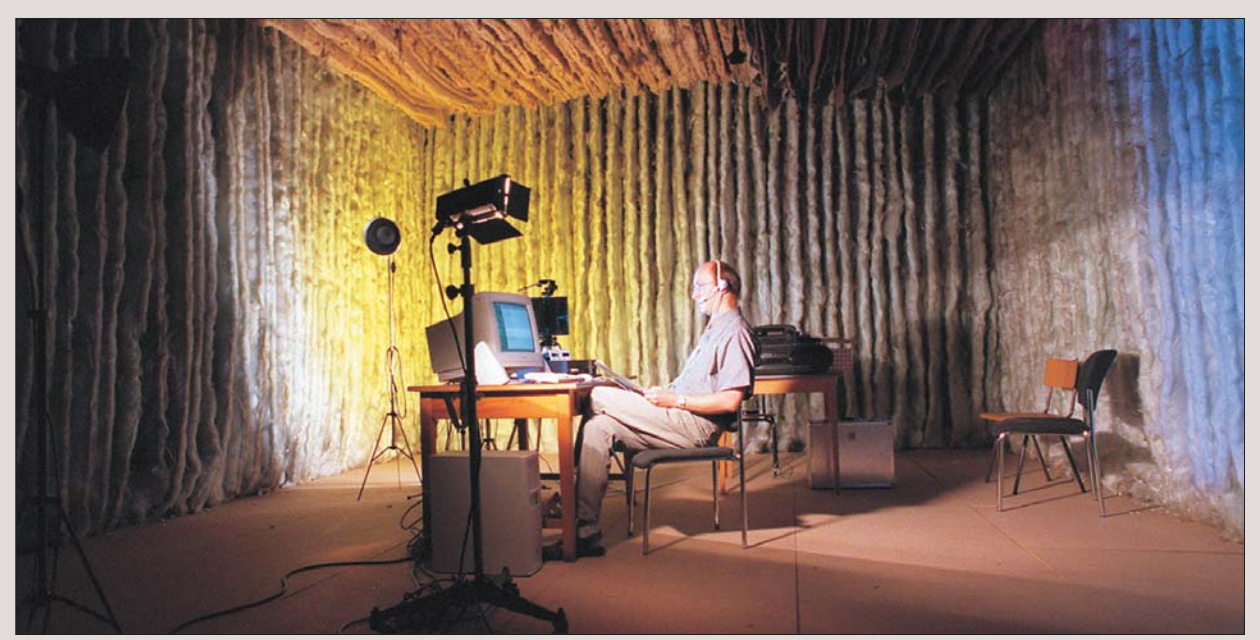
Para las pruebas de reconocimiento de voz, la redacción de Computer Hoy ha escogido de la gama de productos que cumpliesen este cometido (las aplicaciones que no sobrepasasen las 35.000 pesetas) que se pueden encontrar en el mercado actual. En este test analizamos también una de las versiones que puede encontrar del ViaVoice en los quioscos de prensa de la mano de Salvat Multimedia. Los productos de las casas Dragon, NaturalSpeaking Standar, NaturalSpeaking Proffesional y la nueva versión de todos los productos de Dragon Systems no llegaron a tiempo para esta comparativa. Además los productos del fabricante Philips, que se inicia en el software de reconocimiento de voz doméstico con su producto FreeSpech 2000, y de la empresa IMSI, con el paquete VoiceDirect Continuous, tampoco estaban a punto para esta comparativa de reconocimiento de voz y se analizarán en el futuro.

Así hacemos los test en Computer Hoy

Computer Hoy ha probado cuatro programas de reconocimiento de voz, todos para Windows 98, y hemos realizado un estudio de exactitud de reconocimiento.

Servicio

Se valora cuánto tiene que gastarse en ayuda telefónica por parte del fabricante en caso de surgir problemas con el programa. Si además del coste de la llamada telefónica se aplican otros gastos suplementarios, la nota ha sido igualmente "insuficiente". Muchos fabricantes ofrecen soporte a través de Internet, 24 horas y 365 días al año, además de actualizaciones, mejoras de fallos del programa así como otras ayudas en español. Para estos ha habido un "sobresaliente".



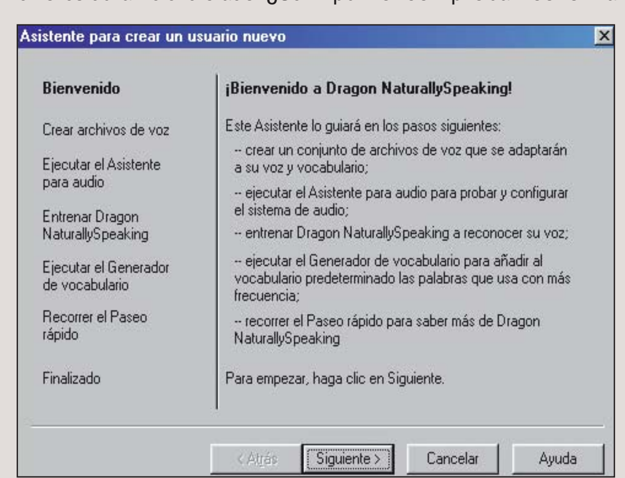
Las pruebas de exactitud de reconocimiento de voz sin ruido externo a las que se somete a los programas,se realizan en una sala antieco, que tiene las paredes cubiertas por capas de lana de vidrio y el suelo cubierto de moqueta.

Instalación

El programa, una vez instalado, debería permitir la desinstalación sin dejar rastros en el disco duro, en caso de que deje de ser necesario. La nota de Computer Hoy en este punto ha sido mejor cuanto menos archivos hayan quedado sin borrar en el disco. En cualquier caso el programa debía ser fácil de instalar y aportar unas instrucciones de instalación paso a paso impresas. Para aquellos programas que, además del software incluyen un micrófono, es muy importante que, durante el montaje, se puedan configurar rápidamente y así poder iniciar cuanto antes el programa de reconocimiento. Para que esto sea posible, es necesario e importante que la instalación sea totalmente automática y que, en su defecto, se disponga de una serie de instrucciones o asistentes guiados que permitan una conexión perfecta de los dispositivos suministrados en los paquetes al ordenador.

Funciones

Durante los test, también se comprueban las opciones que incorporan los programas a analizar. Un punto que valoramos positivamente es la posibilidad de utilizar el programa de reconocimiento de voz sin tener que utilizar ningún tipo de asistente de reconocimiento que requiera una adecuación del usuario con el programa. Comprobamos, además, las posibilidades que brindan estas aplicaciones para facilitar al usuario la corrección de las palabras que han sido reconocidas, pero que no son las que el usuario desearía utilizar, además de si el programa posibilita la corrección de palabras mal interpretadas mediante el deletreo de las mismas.
Por otro lado, el programa debe disponer de un corrector gramatical que identifique, interprete y corrija las frases u oraciones mal estructuradas, y tener facilidad para corregir errores durante el dictado. ¿Se pueden marcar párrafos o palabras para eliminarlos o insertarlos en otra posición? ¿El programa ofrece propuestas alternativas para las palabras mal reconocidas?
Un factor a tener en cuenta y que tambien valoramos positivamente es el número de usuarios que pueden utilizar los sistemas de reconocimiento de voz en el mismo ordenador, cuanto mayor sea el número de usuarios, mejor.
La facilidad de manejo, también se toma en cuenta en la valoración de este tipo de aplicaciones, así como el vocabulario que incluyen estas aplicaciones, además de si admite la posibilidad de ampliación. Por último, en este punto comprobamos si la aplicación permite al usuario crear macros personalizadas para agilizar el funcionamiento del programa en uso.



Para el funcionamiento de los programas de reconocimiento es necesario realizar un entrenamiento de voz.

Dictado

Éste, es el punto de mayor peso específico en la comparativa, ya que de todas las tareas que un usuario puede realizar con esta clase de aplicaciones, el dictado es la más importante. Por este motivo, resulta determinante que el programa disponga de un asistente o entrenador de dictado, para que el ordenador se acostumbre a su pronunciación y entonación.
Además, comprobamos la influencia que tienen sobre estos programas los ruidos de fondo típicos de un lugar de trabajo (teléfono, impresoras y conversaciones de fondo). Para garantizar que todas las pruebas se realizan en las mismas condiciones, utilizamos para todas ellas una grabación con estos ruidos de fondo típicos. El usuario, se ve obligado a realizar demasiadas correcciones si la cuota de aciertos es inferior al 95%, lo que a todas luces es inadmisible. Imagínese una página con 1.000 palabras. Este porcentaje en la cuota de aciertos significaría que tendríamos que realizar unas 50 correciones.
Esto no debería ser así. Por esta razón, valoramos especialmente las funciones de ajuste y aprendizaje de la aplicación.

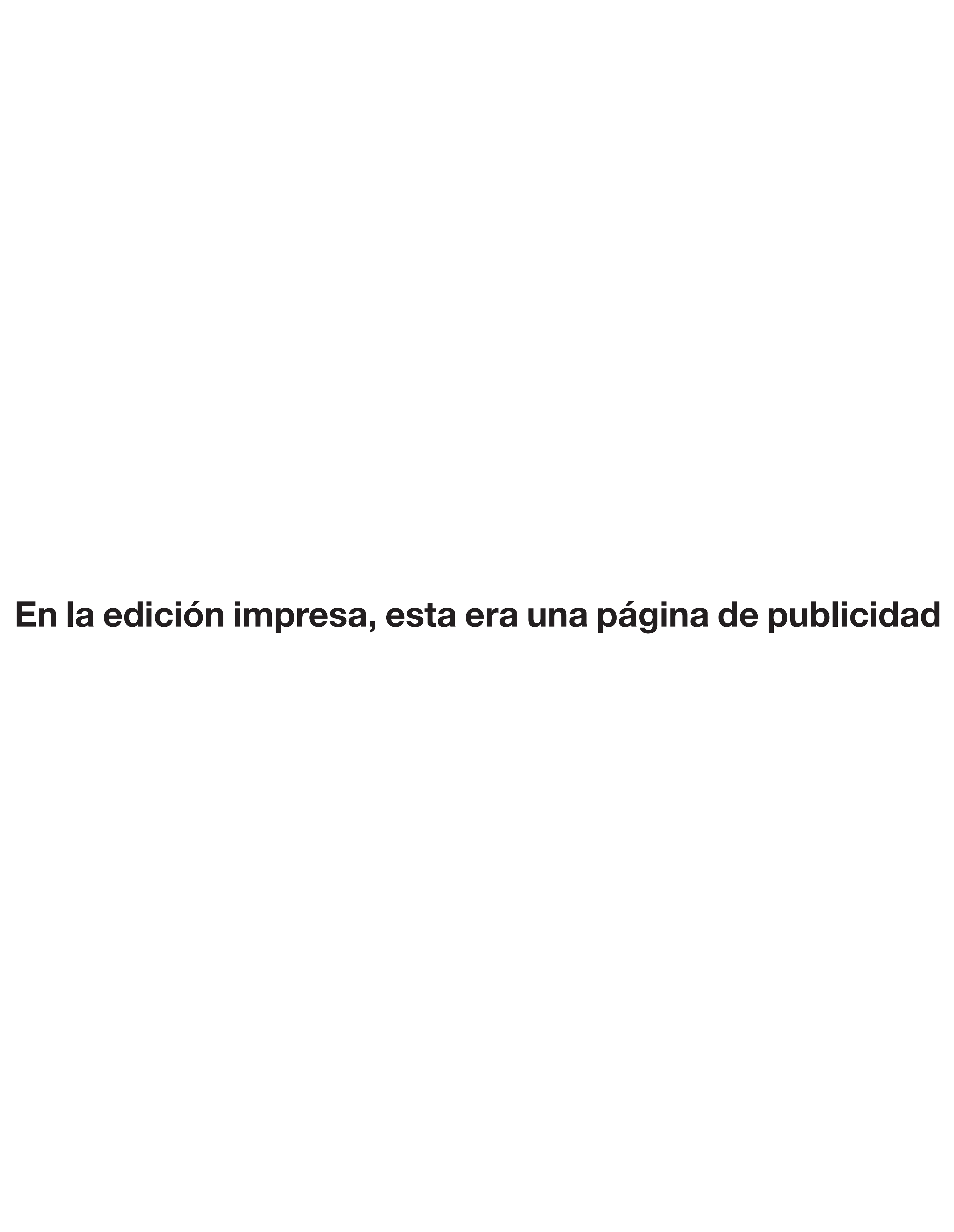
Control de menus por la voz

Muchos de estos programas, además de las correspondientes funciones de dictado permiten el manejo de Windows por medio de comandos verbales. En el mejor de los casos, esto significa no tener que utilizar más el ratón ni el teclado para abrir y trabajar con estos programas. A esta clase de controles por la voz, aplicamos las mismas pruebas que para el dictado.

Índice Precio / calidad

De la fórmula “precio del producto dividido por la nota de calidad obtenida en las pruebas” se obtiene el índice precio / calidad.
En la siguiente lista se muestran los índices que hay que tomar en cuenta para la valoración de los programas de reconocimiento de voz aquí analizados:

Índice hasta 1.695	Sobresaliente
1.696 hasta 2.118	Notable
2.119 hasta 2.825	Bien
2.826 hasta 4.237	Suficiente
4.238 hasta 8.474	Insuficiente
sobre 8.475	Deficiente


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados del test en detalle

Resultados del test en detalle		1er Puesto (Ganador Computer Hoy Calidad)		2º Puesto		3er Puesto		4º Puesto (Ganador Computer Hoy Precio/Calidad)	
Fabricante	Nota	IBM	Nota	IMSI	Nota	Dragon Systems	Nota	Salvat	Nota
Programa		ViaVoice HOME 98		Voice Direct Continuous Gold		Naturally Speaking Preferred		Habla con tu ordenador	
Teléfono de información		900 100 400		93 804 07 02		91 660 08 70		901 116 496	
Servicio	**8%**		**10,00**		**6,38**		**5,25**		**7,63**
Teléfono de ayuda	5%	900 100 400 Gratis	10	93 804 07 02 Interprovincial	6	91 660 08 70 Interprovincial	6	901 116 496 (11,7 ptas./min.)	8
Servicio online	3%	www.es.ibm.com	10	www.imsi.com.br/spanish/	7	www.dragonsys.com	4	www.salvat.com	7
Instalación	**10%**		**9,60**		**7,80**		**8,00**		**7,60**
Arranque automático	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Personalizar instalación	1%	Parcialmente personalizable	6	Parcialmente personalizable	6	Parcialmente personalizable	6	Parcialmente personalizable	6
Facilidad de instalación	1%	Muy fácil	10	Muy fácil	10	Fácil	8	Muy fácil	10
Desinstalador	2%	Sí (1,4 Mb)	10	Sí (4,7 Mb)	10	Sí (9,88 Mb)	9	Sí (8,27 Mb)	9
Manual para la instalación y primeros pasos	3%	Muy bueno	10	Escaso	4	Normal	6	Escaso	4
Frases guía para un dictado correcto	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Funciones	**26%**		**8,46**		**8,46**		**7,08**		**7,31**
Comienzo sin aprendizaje	3%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Corrección de texto reconocido	2%	Cómoda	8	Cómoda	8	Normal	6	Cómoda	8
Función de aprendizaje del habla	3%	Muy cómoda	10	Muy cómoda	10	Normal	6	Cómoda	8
Número de usuarios que admite	2%	Más de 5	10	Más de 5	10	Más de 5	10	Más de 5	10
Corrección de un aprendizaje erróneo	2%	Cómoda	8	Cómoda	8	Normal	6	Cómoda	8
Dictado en un documento existente	2%	Muy cómoda	10	Cómoda	8	Normal	6	Cómoda	8
Ejecución de macros	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	No	0
Vocabulario básico	2%	64.000 palabras	8	260.000 palabras	10	130.000 palabras	10	64.000 palabras	8
Ampliación del vocabulario	2%	Muy cómoda	10	Muy cómoda	10	Cómoda	8	Muy cómoda	10
Posibilidades de correción	2%	Muchas	8	Muchas	8	Normal	6	Muchas	8
Corrección mediante deletreo	2%	Cómoda	8	Cómoda	8	Normal	6	Cómoda	8
Corrector gramatical	2%	No	0	No	0	No	0	No	0
Dictado	**32%**		**7,50**		**6,88**		**6,06**		**5,63**
Entrenador de dictados	2%	Bueno	8	Bueno	8	Aceptable	6	Bueno	8
Velocidad del dictado (palabras/minuto)	3%	Más de 130 palabras/minuto	10	Más de 130 palabras/minuto	10	Menos de 100 palabras/minuto	8	Menos de 90 palabras/minuto	6
Aciertos: sin ruidos sin entrenamiento	2%	94% de efectividad	4	92% de efectividad	2	93% de efectividad	3	85% de efectividad	0
Aciertos: sin ruidos con entrenamiento	4%	97% de efectividad	7	95% de efectividad	5	95% de efectividad	5	92% de efectividad	2
Aciertos: con ruidos sin entrenamiento	2%	90% de efectividad	0	90% de efectividad	0	87% de efectividad	0	80% de efectividad	0
Aciertos: con ruidos con entrenamiento	4%	95% de efectividad	5	93% de efectividad	3	83% de efectividad	0	93% de efectividad	3
Reproducción del texto hablado	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Velocidad de representación del dictado	3%	Rápida	8	Rápida	8	Normal	6	Normal	6
Trabajo con programas de tratamiento de texto	3%	Cómodo	8	Cómodo	8	Cómodo	8	Normal	6
Idioma	8%	Castellano	10	Castellano	10	Castellano	10	Castellano	10
Control de los menús por la voz	**14%**		**2,86**		**3,71**		**8,29**		**2,29**
Menús de Windows 95 y Windows 98	6%	No	0	Pocos	2	Sí	10	No	0
Aplicaciones	4%	Pocas	2	Pocas	2	Algunas	6	Muy pocas	0
Velocidad de ejecución de los comandos	4%	Casi en tiempo real	8	Casi en tiempo real	8	Casi en tiempo real	8	Casi en tiempo real	8
Complementos	**10%**		**10,00**		**6,00**		**6,00**		**8,00**
Equipamiento técnico	10%	Micrófono-auricular, conversores	10	Micrófono-auriculares	6	Micrófono-auricular	6	Micrófono-auriculares	8
Nota parcial	**100%**		**7,76**		**6,81**		**6,76**		**6,19**
Corrección positiva/negativa		Version multilingüe	0,40		0,00		0,00		0,00
Calidad		**Notable**	**8,16**	**Bien**	**6,81**	**Bien**	**6,76**	**Bien**	**6,19**
Precio / calidad		**Sobresaliente**		**Bien**		**Insuficiente**		**Sobresaliente**	
Precio IVA incluido (Pesetas)		**12.900 ptas.**		**16.995 ptas.**		**33.900 ptas.**		**3.995 ptas.**	
Cálculo para la nota precio / calidad		12.900 : 8,16 = 1.581 = Sobresaliente		16.995 : 6,81= 2.496 = Bien		33.900 : 6,76 = 5.015 = Insuficiente		3.995 : 6,19 = 645 = Sobresaliente	

1er Puesto

ViaVoice HOME 98 Multilingüe



Aunque sea un poco más caro que la versión anterior, se debe destacar la inclusión de varias versiones de este producto para el reconocimiento de diferentes idiomas (inglés británico, inglés americano, italiano, francés, alemán y, por supuesto, el castellano).

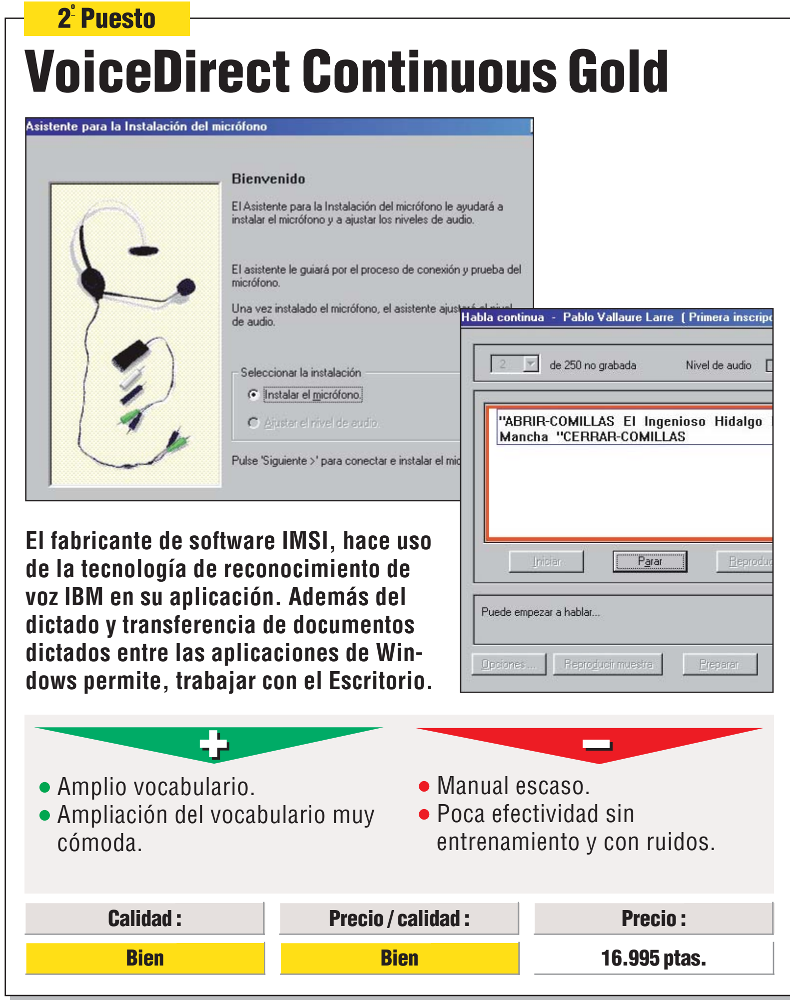
+
- Servicio al usuario.
- Manual y primeros pasos.
- Ampliación del vocabulario.
- Versión multilingüe.

–
- No dispone de corrector gramatical.
- Poca efectividad sin entrenamiento y con ruidos.

Calidad :	Precio / calidad :	Precio :
Notable	Sobresaliente	12.900 ptas.

2º Puesto

VoiceDirect Continuous Gold



El fabricante de software IMSI, hace uso de la tecnología de reconocimiento de voz IBM en su aplicación. Además del dictado y transferencia de documentos dictados entre las aplicaciones de Windows permite, trabajar con el Escritorio.

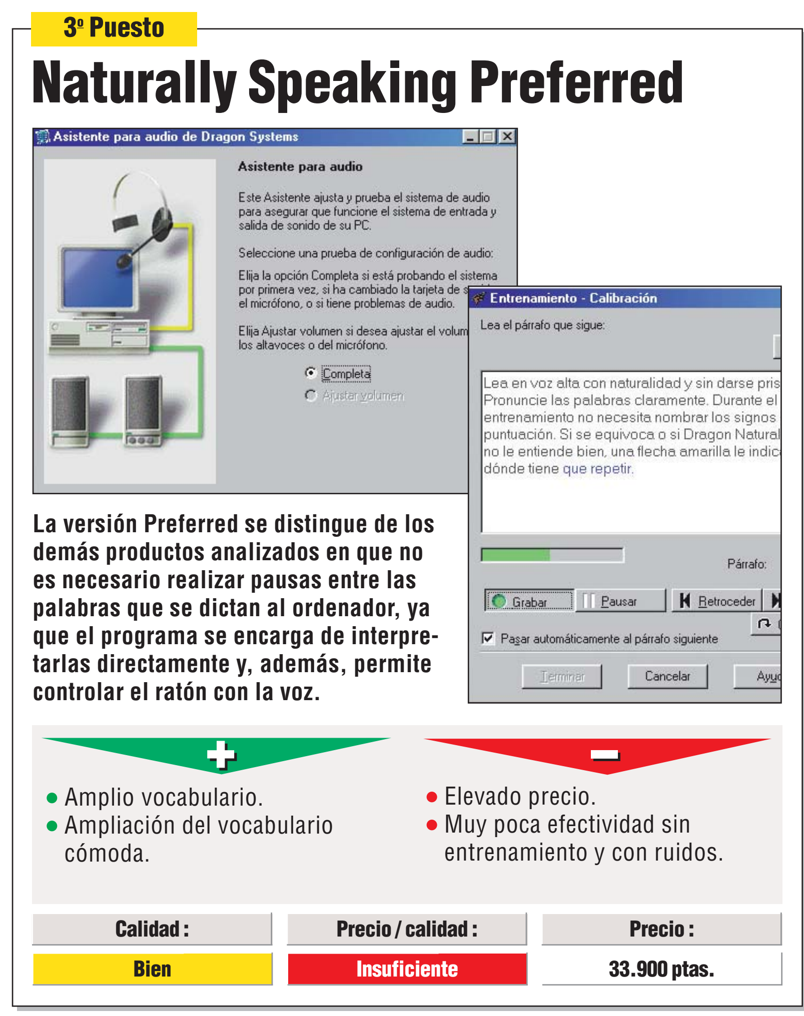
+
- Amplio vocabulario.
- Ampliación del vocabulario muy cómoda.

–
- Manual escaso.
- Poca efectividad sin entrenamiento y con ruidos.

Calidad :	Precio / calidad :	Precio :
Bien	Bien	16.995 ptas.

3º Puesto

Naturally Speaking Preferred



La versión Preferred se distingue de los demás productos analizados en que no es necesario realizar pausas entre las palabras que se dictan al ordenador, ya que el programa se encarga de interpretarlas directamente y, además, permite controlar el ratón con la voz.

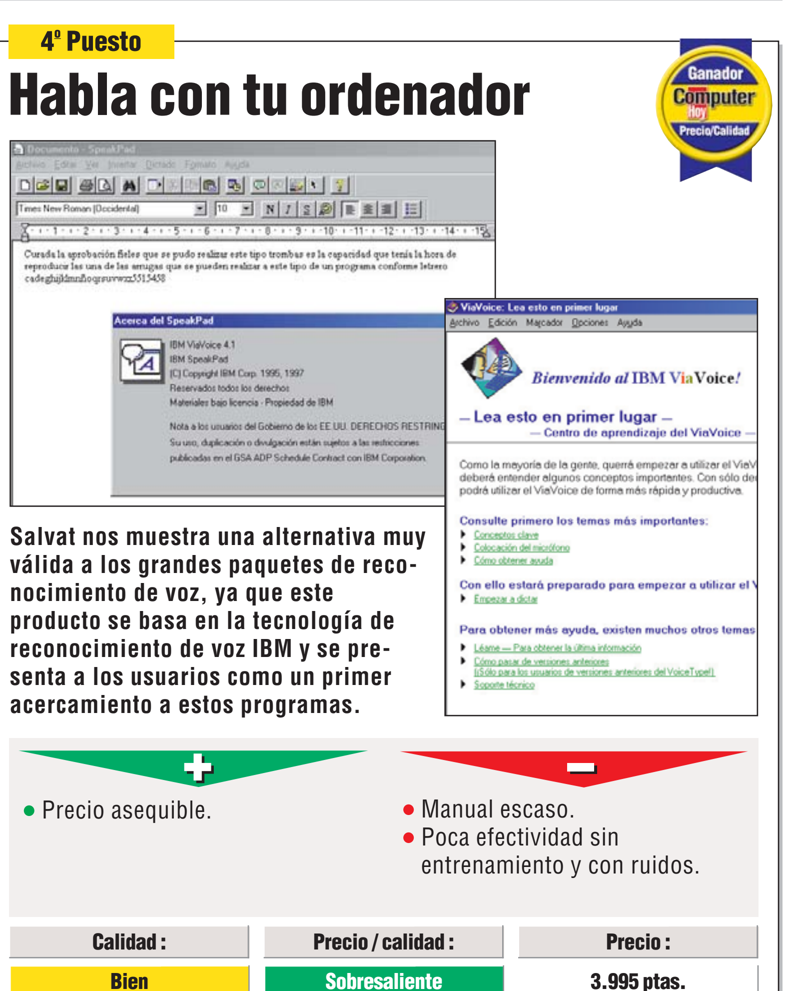
+
- Amplio vocabulario.
- Ampliación del vocabulario cómoda.

–
- Elevado precio.
- Muy poca efectividad sin entrenamiento y con ruidos.

Calidad :	Precio / calidad :	Precio :
Bien	Insuficiente	33.900 ptas.

4º Puesto

Habla con tu ordenador



Salvat nos muestra una alternativa muy válida a los grandes paquetes de reconocimiento de voz, ya que este producto se basa en la tecnología de reconocimiento de voz IBM y se presenta a los usuarios como un primer acercamiento a estos programas.

+
- Precio asequible.

–
- Manual escaso.
- Poca efectividad sin entrenamiento y con ruidos.

Calidad :	Precio / calidad :	Precio :
Bien	Sobresaliente	3.995 ptas.

Consejos prácticos · Así funciona

¿Cómo instalar el IBM ViaVoice HOME 98 Multilingüe en el ordenador?

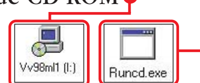
IBM · Ganador Computer Hoy Calidad

ViaVoice HOME 98 Multilingüe

El ganador de la comparativa de reconocimiento de voz de este número de Computer Hoy, el IBM ViaVoice HOME 98 Multilingüe, incluye los sistemas de reconocimiento de voz para los idiomas inglés (británico y americano), francés, alemán italiano y castellano. A continuación, le enseñaremos cómo instalar más de un idioma de los incluidos en este paquete en su ordenador. Antes de nada, debe tener en cuenta, que si no controla todos los comandos de voz y funciones de la versión en castellano, le será muy difícil sacar rendimiento a cualquiera de las otras versiones. En este caso instalaremos las versiones en castellano y en inglés británico.

Así es cómo se hace:

1 Inserte el CD del ViaVoice HOME 98 Multilingüe en su lector de CD-ROM. A continuación, se arrancará automáticamente el programa de instalación: [IBM ViaVoice 98 Home Edition]. Si no se arranca automáticamente, haga click sobre el icono [Mi PC] y, después, sobre el de la unidad de CD-ROM



Localice el fichero y haga doble click sobre él para proceder a la instalación del programa.



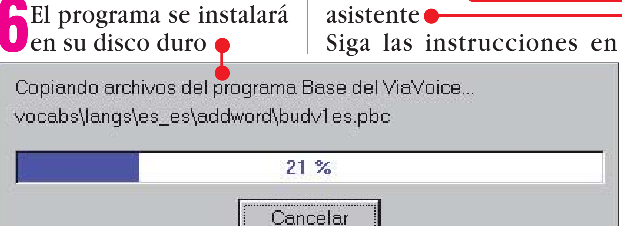
2 Seleccione el idioma que desea instalar en su ordenador. En nuestro caso, primero instalaremos la versión del ViaVoice HOME 98 en castellano y, a continuación, la versión inglesa. Para esto haga click en la opción: [Instalar IBM ViaVoice 98 Home Edition - Español] y, después, sobre el botón [Next >]. Se iniciará la instalación en castellano.

3 Haga click sobre el botón [Siguiente >] para continuar. Se abrirá una nueva ventana [Contrato de licencia de software] en la que aparecerá el contrato de licencia, léalo detenidamente y pulse, si está de acuerdo con la licencia, el botón [Sí] para continuar.

4 En la siguiente ventana, pulse el botón [Siguiente >] para continuar. Introduzca su nombre en la ventana [Nombre: Computer Hoy] y haga click sobre el botón [Siguiente >].

5 Seleccione el lugar donde quiera instalar este programa en la ventana [Seleccionar el emplazamiento de destino] y, para continuar, pulse el botón [Siguiente >] en esta y en la siguiente ventana: [Seleccionar la carpeta de programa]. Para comenzar la copia de archivos a su disco haga click sobre [Siguiente >] en la ventana [Iniciar la copia de archivos].

6 El programa se instalará en su disco duro



Una vez finalizada la copia de archivos a su disco, debe completar el formulario de registro. Tras esto, aparecerá una ventana con el siguiente mensaje:

[El programa de instalación ha terminado de instalar IBM ViaVoice 98 Home Edition en el sistema. El programa de instalación colocará el VoiceCenter en la carpeta de Inicio. De esta forma, el VoiceCenter se iniciará automáticamente al iniciar el sistema. ☑ Colocar el VoiceCenter en la carpeta de Inicio.]

Haga click sobre el botón [Finalizar] para terminar la instalación. Reinicie su PC.

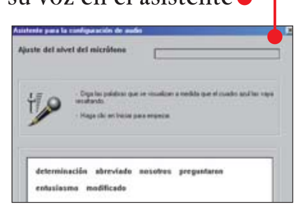
7 Una vez que haya arrancado su ordenador, siga las indicaciones de la ventana [Asistente del usuario del ViaVoice].

Ajuste el micrófono como le indica el asistente



y continúe con el proceso de configuración del mismo.

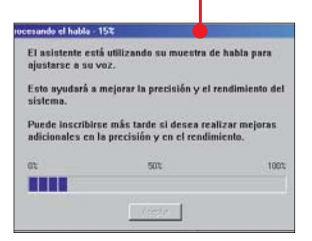
8 Tras esto, deberá someterse a unas pruebas de su voz en el asistente



Cuando este finalice y las condiciones sean satisfactorias verá el siguiente mensaje.

[El ajuste del nivel de audio se ha completado. Haga clic en Finalizar para guardar los niveles de audio y salir.]

El programa cargará el asistente [Asistente del usuario del ViaVoice – Preparación rápida (1 de 2)] Siga las instrucciones en pantalla hasta completar lo solicitado. El ViaVoice tomará una muestra de su voz y la procesará



Pulse sobre el botón [Aceptar] para continuar.

9 En la siguiente ventana haga click sobre [Siguiente >]. Aparecerá la ventana [Asistente del usuario del ViaVoice] Haga click en [Salir del Asistente del usuario] y después sobre [Finalizar]. El asistente se cerrará.

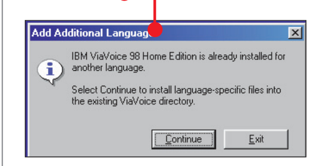
10 Inserte el CD que contenga el idioma que desee instalar. En nuestro caso, instalaremos la versión de reconocimiento del inglés británico. El programa de instalación se iniciará automáticamente. Sino es así, repita el paso **1** para ejecutar el programa de instalación.

11 Aparecerá una ventana con la siguiente información.

[Welcome to the Setup program. Choose the language of IBM ViaVoice 98 Home Edition that you would like to install from the list below. Press Next to continue.
◉ Install IBM ViaVoice 98 Home Edition - English UK
○ Installation von IBM ViaVoice 98 Home Edition - Deutsch
○ Installare IBM ViaVoice 98 Home Edition - Italiano]

Haga click sobre el botón [Next >] para continuar. En la ventana [Select Language to View License Agreement] haga click sobre [Español] y después sobre [Siguiente >]. Lea el contrato de licencia y pulse sobre el botón [Yes] para continuar con la instalación.

12 Haga click sobre el botón [Next >] para proseguir con la instalación. El programa de instalación detectará otra versión de ViaVoice instalada en su ordenador



Pulse sobre el botón [Continue] para añadir la versión inglesa a la que tenía instalada previamente. El proceso de instalación será similar al de la versión en castellano. Introduzca su nombre de usuario como lo hizo en el punto **4**, y presione varias veces el botón [Next >] hasta que el programa empiece a copiar los archivos necesarios a su PC.

13 Tras finalizar la instalación aparecerá el siguiente mensaje [☑ Replace VoiceCentre]. Desactive ahora esta opción [☐ Replace VoiceCentre] y pulse sobre el botón



Reinicie su ordenador.

Probados en Computer Hoy: Software

¿Esta interesado en algún producto? En estas tablas puede visualizar todos los resultados de los test de software que hemos realizado en Computer Hoy. Encontrará los productos que hemos analizado con una referencia de la revista donde han aparecido, el precio y fabricante.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Sistemas operativos			
1	**Microsoft**	Windows 98	Insuficiente	18.000 ptas	3
		Suites de ofimática			
1	**Lotus**	SmartSuite Millenium	Notable	64.000 ptas	4
2	**Microsoft**	Office 97 Professional	Notable	69.900 ptas	4
3	**Corel**	WordPerfect Suite 8	Notable	57.884 ptas	4
		Software para grabar CDs			
1	**Adaptec**	Easy CD Creator L.3.5	Sobresaliente	13.021 ptas	4
2	**Cequadrat**	Win On CD 3.5	Notable	6.960 ptas	4
3	**Ahead Software**	Nero B. ROM 3.0.7.1	Notable	1.740 ptas	4
4	**Elektroson**	Gear 4.3	Notable	Descatalogado	4
5	**GoldenHawk**	CDR-WIN 3.6	Bien	8.400 ptas	4
6	**Creative Digital R.**	HyCD Suite Java 2.12	Bien	94.613 ptas	4
		Planificadores de viajes			
1	**Atlantic Devices**	Route 66 99 Eur.	Notable	8.900 ptas	5
2	**AND**	Route 98 Esp. y Por.	Notable	5.990 ptas	5
3	**AND**	Route 98 Europa	Notable	7.990 ptas	5
4	**AND**	Route 98 World	Notable	7.990 ptas	5
5	**Movierecord**	Viaje por G. Bret.	Bien	2.995 ptas	5
6	**Anaya Interactiva**	Viaje Ciudades M.	Bien	4.990 ptas	5
7	**Movierecord**	Viaje por Italia	Bien	2.995 ptas	5
8	**Movierecord**	Viaje por España	Bien	2.995 ptas	5
		Educativos infantiles			
1	**Coktel**	Adibú 2. Leo/Cal.	Sobresaliente	5.995 ptas	6
2	**Coktel**	Cuarto de juegos	Notable	4.995 ptas	6
3	**Infogrames**	Mulán	Notable	6.490 ptas	6
4	**Infogrames**	Aladdín	Notable	6.490 ptas	6
5	**Infogrames**	Lego Creator	Notable	7.490 ptas	6
6	**Anaya Interactiva**	Tim 7. Matemát.	Notable	5.490 ptas	6
7	**Zeta Multimedia**	Contar y agrupar	Notable	4.900 ptas	6
8	**Anaya Interactiva**	Trampolín. 5º	Notable	4.990 ptas	6
9	**Zeta Multimedia**	Gran Atlas	Notable	7.900 ptas	6
10	**Ubisoft**	Rayman. Mat/Len	Notable	3.995 ptas	6

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
11	**Zeta Multimedia**	Juega con matem.	Notable	4.900 ptas	6
12	**Zeta Multimedia**	Pingu	Notable	4.900 ptas	6
13	**Anaya Interactiva**	Trampolín. Valor.	Notable	4.990 ptas	6
14	**Anaya Interactiva**	Mensa Junior	Notable	5.990 ptas	6
15	**Movierecord**	102 actividades	Notable	3.995 ptas	6
16	**Planeta**	Colorea, escribe.	Bien	6.990 ptas	6
		Programas para aprender Inglés			
1	**Lodisoft**	Tell me more Negocios	Sobresaliente	8.990 ptas	7
2	**Assimil Multimedia**	Visado para el amer.	Notable	9.500 ptas	7
3	**Ubi Soft**	Inglés con Rayman	Notable	3.995 ptas	7
4	**Softvision**	Talk now! Aprende	Notable	4.995 ptas	7
5	**Anaya Interactiva**	Do English	Notable	6.990 ptas	7
6	**Coktel**	Kids Inglés	Notable	4.995 ptas	7
7	**AND**	And Active English	Notable	7.990 ptas	7
8	**Coktel**	YES Iniciación	Notable	5.995 ptas	7
9	**KDC**	Managing Quality	Notable	11.995 ptas	7
10	**KDC**	Internat. Sales	Notable	11.995 ptas	7
11	**Softvision**	Asterix Learn English	Notable	6.995 ptas	7
12	**Movierecord**	Vamos a hablar inglés	Bien	2.995 ptas	7
		Programas de retoque fotográfico profesional			
1	**Adobe**	Photoshop 5	Notable	176.000 ptas	7
		Utilidades			
1	**Network Associat.**	Nuts & Bolts 98	Notable	5.700 ptas	8
2	**Ultimobyte**	PKZIP para Windows	Notable	4.995 ptas	8
3	**Anaya Interactiva**	Kit de emergencia Nor.	Notable	9.990 ptas	8
4	**Binary**	DriveCopy	Notable	5.800 ptas	8
5	**Mindsoft**	Utilities 2	Notable	8.115 ptas	8
6	**Binary**	Partition Magig 4.0	Notable	14.500 ptas	8
7	**TouchStone**	Check It 98	Notable	11.545 ptas	8
8	**Niko Mak Comp.**	WinZip 7.0	Notable	3.135 ptas	8
9	**P&P Servicios C.**	TurboZIP 2.1	Notable	8.000 ptas	8
10	**IMSI**	Windelete 97	Bien	Descatalogado	8
11	**Super Win Soft.**	Win Rescue 98	Bien	2.840 ptas	8

En la edición impresa esta era una página de publicidad

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
12	Wolf Agency	WinSafe98	Suficiente	4.265 ptas	8

Enciclopedias

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Planeta Multime.	Focus 99	Sobresaliente	19.990 ptas	9
2	Microsoft	Encarta 99	Notable	14.990 ptas	9
3	Micronet	Enciclopedia Universal	Notable	11.600 ptas	9
4	Salvat	Salvat 99	Notable	10.900 ptas	9
5	Casa de Software	Futura 2000	Notable	10.900 ptas	9
6	Lafer Multimedia	Lafer	Bien	11.950 ptas	9

Colecciones de cliparts

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Corel	Gallery Magic 1.000.000	Notable	19.604 ptas	10
2	Corel	Gallery Magic 205.000	Notable	10.324 ptas	10
3	Softkey	Mega ClipArt 15.000	Bien	4.950 ptas	10
4	Softkey	Designer ClipArt 12.000	Bien	2.950 ptas	10
5	Marcombo	ClipArt Superpack 2	Suficiente	2.990 ptas	10
6	Softkey	Fun ClipArt 5.000.	Suficiente	1.995 ptas	10
7	Media Connect.	Dibuje y modifique...	Suficiente	2.995 ptas	10
8	Softkey	2.550 ClipArt a color	Suficiente	995 ptas	10

Agendas y organizadores

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Microsoft	Outlook 98.	Notable	19.900 ptas	11
2	Lotus	Organizer 5.0.	Notable	18.000 ptas	11
3	iSBiSTER Intl.	Time & Chaos v 5.3.5.	Notable	6.660 ptas	11
4	Idyle Software	Agenda 98.	Bien	3.018 ptas	11
5	Softkey	Agenda Multimedia.	Suficiente	1.995 ptas	11
6	AMF Software	Daily Planner & PIM.	Suficiente	4.478 ptas	11

Diseño de interiores

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Marcombo	Diseño de casas de ensu..	Notable	13.400 ptas	13
2	Marcombo	Diseño de interiores en 3D	Notable	6.900 ptas	13
3	FastTrak	3D Kitchen.	Bien	11.594 ptas	13
4	FastTrak	Visual HOME DELUXE	Bien	11.594 ptas	13
5	Coktel	Custom HOME 3D	Bien	5.995 ptas	13
6	IMSI	FloorPlan 3D DELUXE	Bien	19.990 ptas	13

Reconocimiento de voz

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	IBM	ViaVoice EXECUTIVE 98	Notable	33.900 ptas	14
2	IBM	ViaVoice HOME 98 Multilingüe	Notable	12.900 ptas	27
3	IBM	ViaVoice HOME 98	Notable	9.900 ptas	14
4	IMSI	VoiceDirect Continuous Gold	Bien	16.995 ptas	27
5	Dragon Systems	Naturally Speaking Preferred 3	Bien	33.900 ptas	27
6	Dragon Systems	Point & Speak.	Bien	10.900 ptas	14
7	Salvat	Habla con tu ordenador	Bien	3.995 ptas	27

Programas de música

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Steinberg	ReBirth 2.0	Notable	37.500 ptas	16
2	Anaya Interactiva	MixMan Studio	Notable	5.980 ptas	16
3	Sound Foundry	Acid Rock	Notable	8.500 ptas	16
4	Sound Foundry	Acid DJ	Notable	8.500 ptas	16
5	AIM Productions	MixMaster Pro	Bien	7.995 ptas	16
6	Steinberg	B.Box	Bien	9.900 ptas	16

Programas antivirus

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Data Fellows	F-Secure	Bien	29.900 ptas	17
2	Panda Software	Panda Platinum 6.0	Bien	13.804 ptas	17
3	Network Associates	VirusScan 4.0.2	Bien	5.700 ptas	17
4	Symantec	Norton Antivirus 5.0	Suficiente	8.445 ptas	17
5	Norman Data Def.	Norman Virus Control 4/Thunderbyte 8	Suficiente	13.914 ptas	17
6	Sophos	Sophos PLC	Suficiente	10.900 ptas	17

Programas de compresión

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	PKWARE	PKZIP 2.60 para Windows	Notable	4.995 ptas	18
2	Flexform GmbH	Squeez 2.0	Bien	6.457 ptas	18
3	Niko Mak Computing	WinZip 7.0	Bien	7.370 ptas	18
4	E-Merge	WinAce Archiver 1.0	Bien	4.660 ptas	18
5	Convergence Software	WinPack 32 Deluxe 2.4.8	Bien	3.375 ptas	18
6	On-Line Services 2.000	WinRAR 2.50	Bien	5.800 ptas	18
7	JCL Development	QuikZip Deluxe 1.01	Bien	3.207 ptas	18
8	Pacific Gold Coast	TurboZip Express 1.01	Bien	4.661 ptas	18
9	Synapteck Software	Zip Wizard Pro 3.0	Suficiente	4.815 ptas	18
10	Mimar Sinan Co.	Visual Zip Studio 98 2.11	Suficiente	1.607 ptas	18

Navegadores de Internet

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Microsoft	Internet Explorer 5.0	Notable	Gratuíto	19
2	Netscape Commun.	Navigator 4.6	Bien	Gratuíto	19
3	Operasoftware	Opera 3.60	Bien	5.000 ptas	19

Programas para imprimir etiquetas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	MicroVision	SureThing CD Labeler	Bien	6.355 ptas	20
2	MicroVision	SureThing Office Labeler	Bien	6.355 ptas	20
3	Avery	Label Pro	Bien	7.500 ptas	20
4	Avery	Asistente para Word 97	Bien	Gratuito	20
5	Neato	CD Labeller Kit	Bien	6.003 ptas	20
6	APLI	Asistente APLI Master para Word	Bien	Gratuito	20
7	CAM Development	Labels, Cards and More	Suficiente	4.828 ptas	20

Programas de correo electrónico

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Microsoft	Outlook 98	Notable	19.900 ptas	21
2	Microsoft	Outlook Express	Notable	Gratuito	21
3	Netscape	Messenger	Notable	Gratuito	21
4	RIT R. Labs	The Bat 1.34a	Notable	4.090 ptas	21
5	MCS	Calypso 3.0	Notable	4.082 ptas	21
6	Qualcomm	Eudora Pro 4.0	Bien	9.000 ptas	21
7	David Harris	Pegasus Mail 3.11	Bien	Gratuito	21
8	Qualcomm	Eudora Lite 3.06	Bien	Gratuito	21

Programas de tratamiento de sonido

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Sek´d	Red Roaster 24	Notable	44.500 ptas	22
2	Sonic Foundry	Sound Forge 4.5	Notable	90.000 ptas	22
3	Steinberg	WaveLab 2.0	Notable	88.000 ptas	22
4	Steinberg	Get It On CD	Bien	8.422 ptas	22
5	Gold Wave	Gold Wave 4.02	Bien	6.339 ptas	22
6	Syntrillium	Cool Edit 96	Suficiente	4.254 ptas	22
7	Sonic Foundry	Sound Forge XP 4.5	Suficiente	11.000 ptas	22

Tutoriales

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Salvat Multimedia	Curso Multimedia Interactivo Windows 98	Notable	2.495 ptas	22
2	Anaya Interactiva	Profesor de Windows 98	Notable	4.990 ptas	22
3	Salvat Multimedia	Curso Multimedia Interactivo Internet	Notable	2.495 ptas	22
4	Movierecord	Aprende Internet	Notable	2.995 ptas	22
5	Anaya Interactiva	Internet en Windows 98	Notable	2.990 ptas	22
6	Softvision	EasyTutor Aprenda Windows 98	Notable	3.950 ptas	22
7	Ed. Círculo Informático	Aprenda Windows 98	Bien	4.995 ptas	22
8	Altus	Curso de Internet y redes	Bien	4.495 ptas	22

CDs de arte

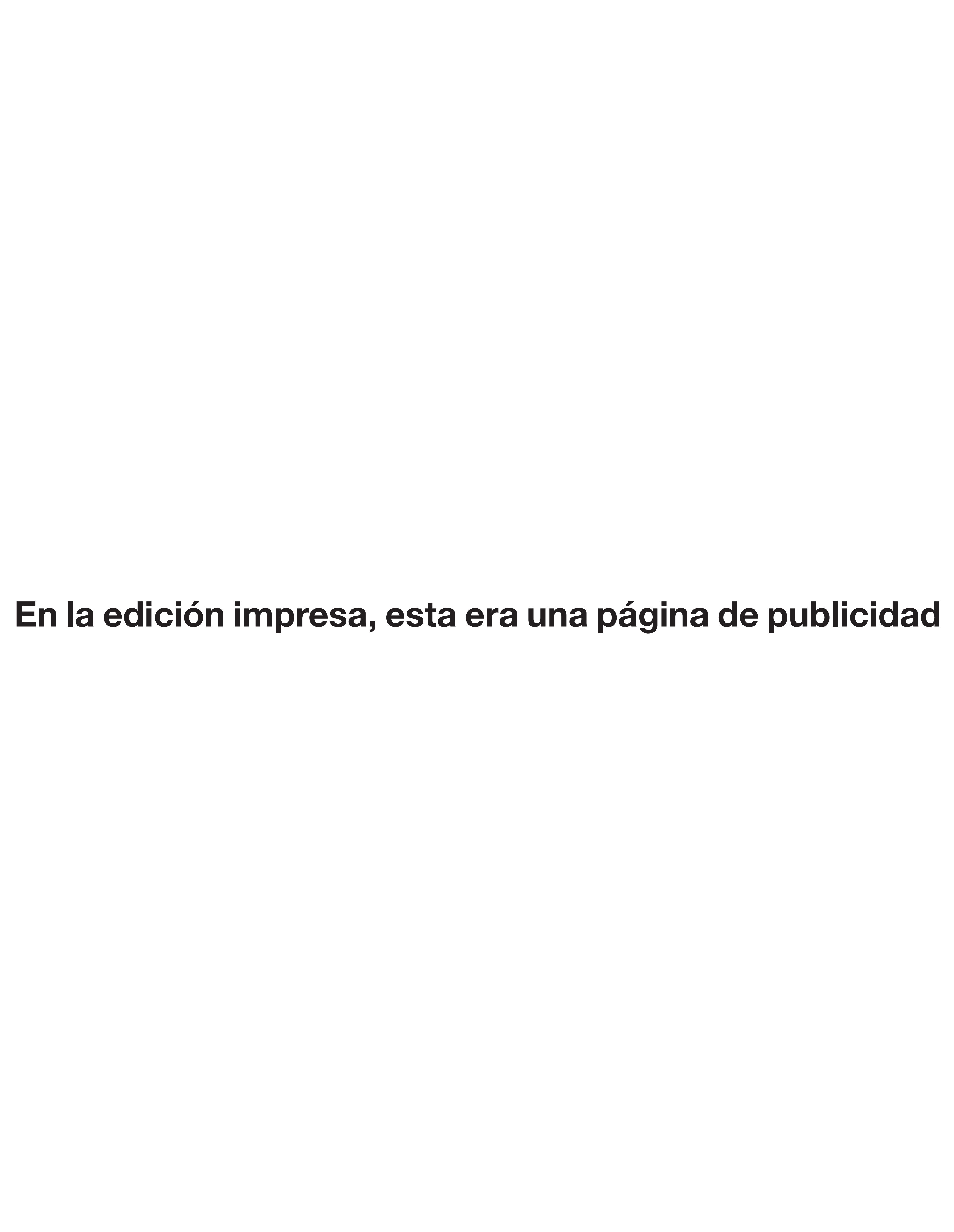
Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Fundació Joan Miro	Joan Miró - El color de los sueños	Notable	6.995 ptas	23
2	Anaya Interactiva	Miguel Ángel - Vida y Obra	Notable	5.990 ptas	23
3	Ladac Multimedia	Velázquez	Notable	4.495 ptas	23
4	Ladac Multimedia	Obras maestras del Museo del Prado	Notable	7.995 ptas	23
5	Movierecord	Goya	Notable	6.995 ptas	23
6	Planeta Multimedia	La gran pintura italiana	Notable	14.900 ptas	23
7	Anaya Interactiva	Museo de Orsay	Notable	6.990 ptas	23
8	EMME Interactive	Viaje por Egipto	Bien	2.995 ptas	23

Suites de ofimática (test TUVIT)

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Microsoft	Office 2000	Bien	71.900 ptas	24

Desinstaladores

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Symantec	Norton CleanSweep 4.5	Bien	9.860 ptas	25
2	McAfee	UnInstaller Deluxe	Bien	5.700 ptas	25
3	IMSI	Windelete v.5	Bien	8.005 ptas	25
4	Marcombo	Power Cleaner 98	Bien	4.900 ptas	25
5	Chris Harris	Remover for Windows	Insuficiente	1.820 ptas	25
6	Nokta Software	Uninstall Manager	Insuficiente	2.360 ptas	25
7	Micrologig Consultants	Skartchit Secure Deleter	Insuficiente	2.995 ptas	25


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

A presión

Para muchos usuarios, la conquista del espacio es la gran batalla de cada día. Y eso a pesar de que los discos duros tienen cada vez más capacidad. Los programas de compresión de ficheros resultan armas imprescindibles en esta guerra, especialmente el WinZip, uno de los compresores más populares. Le enseñamos a trabajar con él.

SUMARIO

Descargar WinZip de Internet	38
La licencia de uso	39
Un comienzo más rápido	39
Descomprimir archivos	39
Comprimir archivos	40
Configuración del programa	41

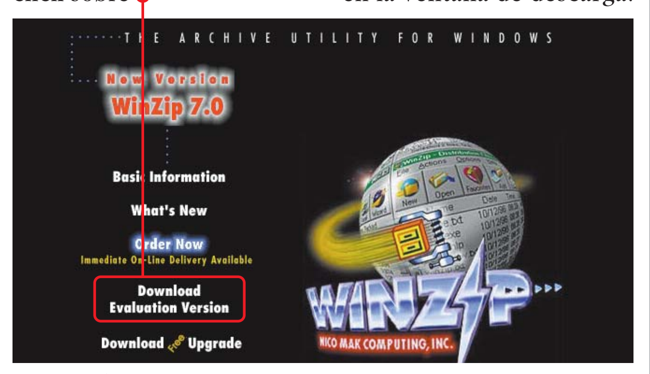
Foto: Image Bank. **Montaje:** Computer Hoy.

WinZip

Tanto si descarga a menudo archivos desde Internet como si utiliza algunos de los que aparecen en CDs promocionales, es seguro que tarde o temprano se va a encontrar con archivos comprimidos que debe descomprimir para poder trabajar con ellos. Unas veces la descompresión podrá realizarse de forma automática, mediante un programa que le ayude a realizar esa tarea, o bien porque el archivo sea autodescomprimible. Pero en otras ocasiones, esta tarea, por lo demás bastante simple, puede convertirse en un verdadero engorro. En este curso de una sola entrega, le enseñaremos a comprimir y descomprimir archivos utilizando el programa más popular para Windows, WinZip. Con él puede trabajar con el formato de compresión más común en Internet, el formato ZIP 01 Si bien existen otros formatos, este es el que se ha impuesto y, por tanto, el que más veces encontrará cuando descargue archivos desde Internet. Si aún no tiene el programa, también le enseñaremos como descargar desde Internet la versión de evaluación y, por supuesto, como instalarlo en su ordenador.

Descargar Winzip de Internet

Si aún no tiene instalado WinZip en su ordenador, puede descargarlo de Internet →①. En esa página, haga click sobre



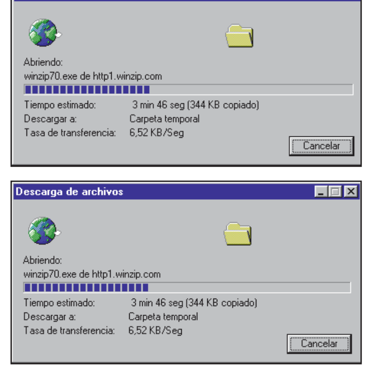
y, después, en.

DOWNLOAD.COM
Host of over 15,000,000 WinZip downloads
or
Download WinZip 7.0 SR-1 for Windows 95, 98 and NT
(winzip70.exe - 943,635 bytes) from a WinZip download server.

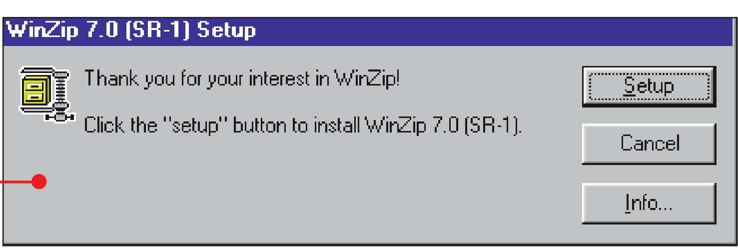
Como va a ejecutar este programa inmediatamente para instalarlo, si quiere puede activar la opción Ejecutar este programa desde Internet en la ventana de descarga.

Guardar este programa en disco

Pulse Aceptar para que comience la copia de archivos. Espere mientras descarga el archivo de Internet y, cuando haya finalizado, se arrancará automáticamente el programa de instalación de WinZip.



Pulse en Setup para comenzar.

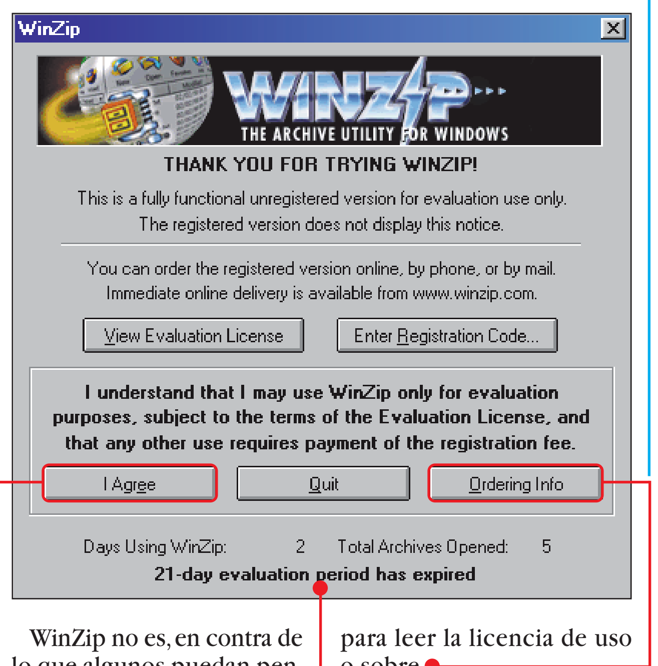


Pulse, después, OK, Next > y Yes. Si entiende bien el inglés, escoja la opción Start with the WinZip Wizard, con el fin de trabajar con una versión del programa que le irá guiando a través de los pasos necesarios para realizar las operaciones más habituales. Si no entiende inglés, o ya sabe cómo funciona el programa, escoja Start with WinZip Classic para trabajar en el modo normal. Pulse Next > y, de nuevo, Next > cuando haya escogido una de las opciones. Por último, pulse Finish para terminar. Para arrancar el programa WinZip, bastará con que haga click dos veces sobre el icono



que ha aparecido en su Escritorio.

La licencia de uso



WinZip no es, en contra de lo que algunos puedan pensar, un programa gratuito. La licencia de uso que le acompaña, nos informa que podemos usarlo durante un plazo de 21 días en forma de prueba, a partir de los cuales, tendremos que registrar el programa para seguir haciendo uso de él. Una vez que lo hayamos registrado, dejará de aparecer al inicio la ventana ●

En esta ventana, puede hacer click sobre ● para leer la licencia de uso o sobre ● para introducir el código de registro que le suministrarán al pagar la licencia. Además, los archivos autodescomprimibles que cree con la versión de prueba, sólo pueden ser usados por usted mismo, y no pueden utilizarse para ser distribuidos a otras personas, como se encargará de informarnos el siguiente mensaje que aparece al descomprimir el archivo: ●

WinZip Self-Extractor
This copy of WinZip Self-Extractor is NOT LICENSED for distribution. Any distribution of this file is prohibited and is a violation of US Copyright law and international treaty.
The registered version does not display this message.
Aceptar

Un comienzo más rápido

Si ya está cansado de ver los consejos que el programa le enseña al empezar a trabajar con él o no entiende el inglés, será mejor que los haga desaparecer, de forma que no tenga que cerrar esa ventana ● cada vez que abre el programa. Haga click en ● y escoja [Never show tips at startup] Pulse [Close] para cerrar la ventana. Ésta no volverá a aparecer. Si más adelante se arrepiente de su decisión y desea volver a ver los consejos , haga click en la barra de menús sobre [Help] y seleccione [Tip of the Day]. Volverá a abrirse una ventana de consejos como la que ya conocía. Si ahora hace click en [Never show tips at startup] y escoge [Show tips at startup if not opening a Zip file], los mensajes volverán a aparecer cada vez que arranque el programa. Pulse [Close] para cerrar la ventana.

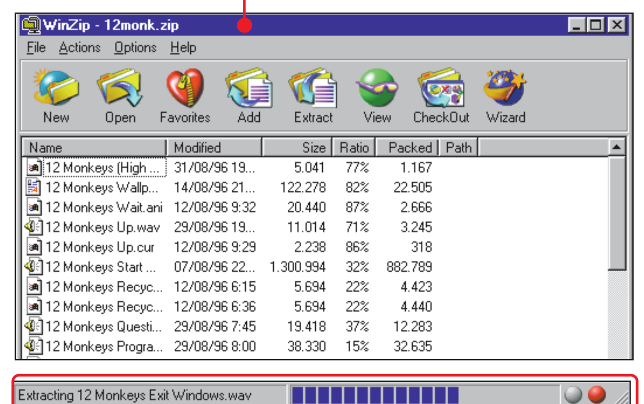
WinZip Tip of the Day
Did you know...
You can run your virus scanner on the files inside downloaded Zip files. Choose "Virus Scan" from WinZip's Actions menu.
Show tips at startup if not opening a Zip file | Next Tip | Close

Descomprimir archivos

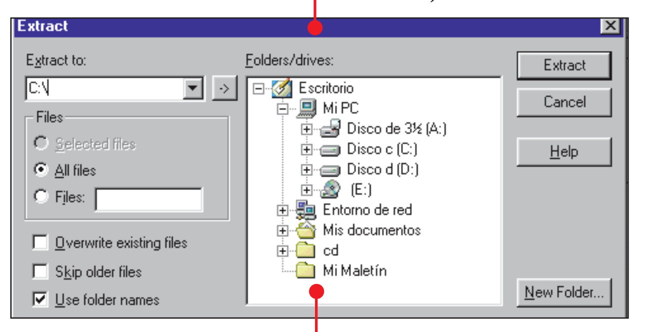
Descomprimir archivos con WinZip es muy sencillo. Existen varias formas de hacerlo, vamos a enseñarle una de ellas. ¿Sabe dónde está el archivo que desea descomprimir? Imaginemos que se encuentra en su Escritorio. Entonces vendrá representado por el siguiente icono



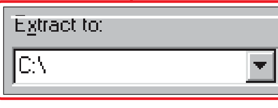
1 Haga click dos veces sobre él y se abrirá el programa WinZip. ●



2 Para descomprimir los archivos, haga click en, ● [Extract] Se abrirá una nueva ventana ●



En ella, seleccione, usando la ventana ● o el campo ●



el lugar donde desea descomprimir los archivos. Si quiere crear una carpeta nueva para almacenar los archivos en ella, haga click sobre el botón [New Folder...]. Para descomprimir todos los archivos, asegúrese de que la opción



está activada. La opción [Selected files] debe escogerla cuando desee descomprimir sólo el archivo que tenía seleccionado en la pantalla principal. La opción [Files:] sirve para descomprimir varios archivos, seleccionándolos mediante los caracteres comodín (ver cuadro pág. 48).

3 Cuando todo esté a punto, haga click sobre [Extract] para estraer los archivos.

4 Mientras tiene lugar la descompresión, en la parte inferior de la ventana principal, se le informa de los progresos de ésta ● La luz roja le indica que el programa está trabajando y que debe esperar a que termine para realizar cualquier operación. Cuando la descompresión haya finalizado, la luz pasará a ser verde. Los archivos ya están descomprimidos en la carpeta que eligió y puede cerrar el programa. Cuando descomprima archivos de Internet, recuerde que muchas veces éstos se tratarán de los archivos necesarios para la instalación de un programa. Una vez finalizada ésta, tendrá que borrar los archivos de instalación.

¿Qué es...?

01 ZIP
Es uno de los distintos formatos de compresión de archivos existentes en la actualidad. Se trata del formato más popular para PCs.

02 Módem
Es un dispositivo que se conecta al ordenador y que permite intercambiar datos con otros ordenadores a través de la línea telefónica. Utilizando un módem podemos conectarnos a Internet u otros servicios en línea y enviar faxes mediante un programa especial. Existen modems internos, que se conectan en una ranura de expansión libre del ordenador, o modems externos, que se conectan mediante un cable al puerto serie del sistema. Los modems se distinguen también por la velocidad de intercambio de datos que son capaces de alcanzar. Los más rápidos pueden llegar a 56.000 bps (bits por segundo) de transferencia de datos.

03 Algoritmo LZW
Se trata de un método de compresión muy común que usan algunos de los principales programas de compresión que existen. Otros son por ejemplo el método Huffman o el Delta.

04 Byte
Es una únidad de información usada comúnmente en los ordenadores y que se compone por 8 bits. Estos, a su vez, son o bien un 1 o un 0. Por tanto, un byte se compone de un grupo de 8 unos o ceros. Es la unidad que la mayoría de los ordenadores usan para representar una letra u otro caracter. Aunque no es del todo exacto, podemos considerar que un Kilobyte tiene 1000 bytes y que un Megabyte tiene un millón. En realidad el primero son 2 elevado a la 10 bytes, a la 20 el segundo, pero la aproximación es bastante buena.

¿Qué es...?

05 MS-DOS
MS-DOS viene de "Microsoft Disk Operating System". Es un programa que regula las acciones del ordenador. Por ejemplo, controla la impresora así como es el responsable de todos los mensajes que salen en la pantalla. Nada más encenderse, el ordenador carga el MS-DOS. Este programa es vital para el ordenador por lo que también se le llama **sistema operativo** 12. Windows 95 y 98 son los sistemas operativos más modernos con los que se pueden ejecutar todos los comandos del MS-DOS.

06 Amiga
Un tipo de ordenador personal, diseñado por Commodore, que incluye su propio sistema operativo. Está especialmente pensado para trabajar con imágenes de alta resolución con un tiempo de respuesta muy rápido.

07 GNU
Se trata de un sistema operativo similar a UNIX creado por la Free Software Foundation. Esta fundación defiende la creación de software gratuito, de forma que todo el mundo tenga derecho a copiarlo o a modificarlo, pero no a reclamar su propiedad.

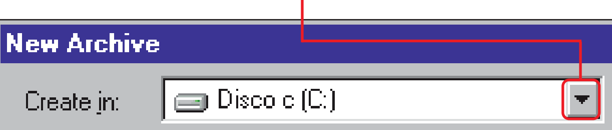
08 UNIX
Creado en 1969, este sistema operativo fue escrito en el lenguaje de programación C. Es un sistema multiusuario, es decir, permite que varios usuarios trabajen a la vez con él, a través de distintos terminales. El popular sistema operativo Linux, el principal rival de Windows en el mundo de los PCs, está basado en el sistema operativo UNIX. De hecho, se trata de un UNIX reescrito para funcionar en un ordenador con un procesador Intel 386.

Comprimir archivos

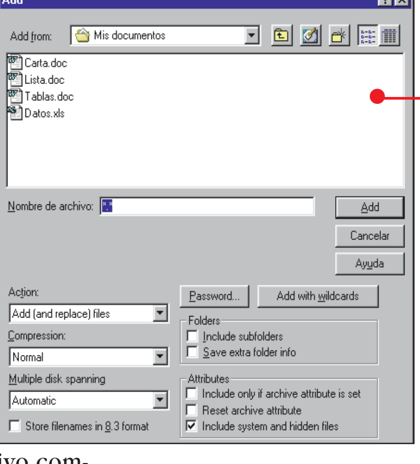
Los motivos para comprimir archivos pueden ser muy variados. El más frecuente es, sin duda, dejar espacio libre en un disco, lo que se consigue mediante la compresión de un archivo poco utilizado. También puede ser que desee enviar un documento a través de Internet . De este modo, se reduce el tiempo de conexión necesario. Quizá lo que ocurra es que necesita copias de seguridad de carpetas completas para almacenarlas, después, en discos flexibles u otro soporte.

1 Haga click sobre el icono [New] para crear un nuevo archivo. Después, escoja el lugar donde almacenará este archivo. Para este ejemplo vamos a crear un archivo en el disco A. En él guardaremos comprimidos los archivos que tenemos en una carpeta. El disco que introduzca en la unidad de 3,5 no tiene que estar vacío, WinZip usará el espacio del que disponga para guardar allí el archivo comprimido. Sin embargo, si necesita más espacio, como puede ser el caso cuando almacenamos archivos muy grandes o una gran cantidad de ellos, el programa le pedirá que inserte más discos, hasta que consiga guardar todos los archivos comprimidos. Habrá creado así un archivo comprimido que va almacenado en varios volúmenes. No obstante, a no ser que usted desee específicamente guardar un archivo comprimido en un disco determinado, será conveniente que utilice discos vacíos, sobre todo cuando se trate de archivos muy grandes.

2 Haga click en para escoger el lugar donde desea crear el archivo ZIP. A continuación, para guardarlo en un disco flexible, elija [Disco de 3½ (A:)]. Después, escriba en [Nombre de archivo:] el nombre que tendrá el archivo. Por ejemplo [documentos] y pulse [OK].



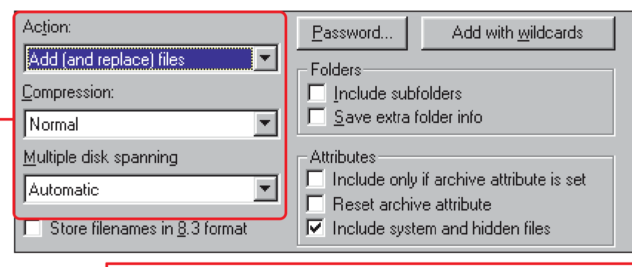
3 Ahora se abre una nueva ventana. Ésta sirve para escoger los archivos que desea almacenar en al archivo ZIP que acaba de crear. Busque la carpeta o disco en el que se encuentran los archivos que quiere comprimir y, luego, selecciónelos como se hace normalmente en Windows. Es decir, para escoger sólo algunos de entre todos los que hay en la carpeta, mantenga la tecla ` apretada mientras hace click sobre cada uno de ellos. Observe como en el campo [Nombre de archivo: "Tablas.doc" "Carta.doc"] los nombres de los archivos seleccionados se van añadiendo automáticamente. También puede usar los caracteres comodín para seleccionar rápidamente un tipo determinado de archivos.

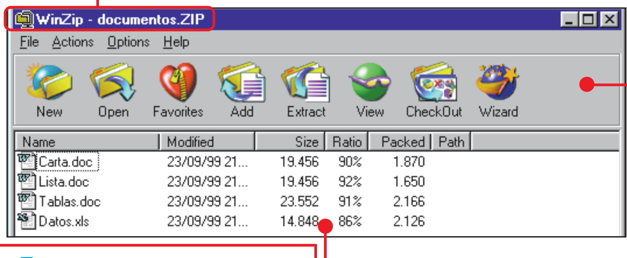




Caracteres comodín

Los caracteres comodín son el asterisco "*" y el símbolo de interrogación "?". El asterisco sirve para sustituir a cualquier número de carácteres a uno u otro lado del punto. En cambio la interrogación solo sustituye a un carácter. Por ejemplo: "***.txt**" servirá para seleccionar todos los archivos que terminen en "**.txt**". "**carta?.doc**" seleccionará todos los documentos cuyo nombre sea carta más un carácter cualquiera. Escribiendo [Nombre de archivo: *.*] selecciona todos los archivos que contiene la carpeta. Si utiliza este sistema, tendrá que pulsar al final el botón [Add with wildcards] en lugar del [Add] para comprimir los archivos.





4 Antes de confirmar los archivos que quiere comprimir, compruebe en las opciones de abajo que la operación se va a realizar como usted desea. Si quiere mover los archivos hasta el archivo comprimido, es decir, que se borren los archivos originales una vez almacenados, haga click en ▼ y seleccione [Move files]. También puede hacer que WinZip se "esfuerce" más o menos a la hora de comprimir los archivos. El problema es que, si queremos la máxima compresión posible, el tiempo necesario para realizarla será mayor y, quizá, no siempre merezca la pena. Por otro lado, una compresión lo más rápida posible puede que no comprima los archivos lo suficiente. El tipo de compresión a realizar lo puede elegir haciendo click sobre

[Compression: Normal]

y, después, escogiendo uno de estos tipos de compresión.

[Maximum (slowest) / Normal / Fast / Super fast / None]

El primero corresponde a la máxima compresión y el último simplemente almacena los archivos empaquetándolos en otro sin comprimirlos en absoluto. La opción



se encarga simplemente de permitirle que el archivo comprimido ocupe varios discos (volúmenes). Déjela como está.

5 Cuando pulse, finalmente, el botón [Add] o el [Add with wildcards] para almacenar los archivos, se cerrará la ventana y, en la pantalla principal de WinZip, aparecerá lo siguiente. Observe en la parte superior el nombre del archivo con el que está trabajando. Mientras, en el interior de la ventana aparecen los archivos almacenados. El valor representa el porcentaje del archivo original que ha

Ratio
90%
92%
91%
86%

reducido con la compresión. O sea, cuanto mayor es este valor, mayor será la compresión. Si comprime archivos a menudo, se irá dando cuenta de que determinados archivos se pueden comprimir en un gran porcentaje, mientras que otros apenas si disminuyen un poco del tamaño original. Entre los primeros se encuentran archivos de procesadores de textos como el Word, o bases

Packed	Size
1.870	19.456
1.650	19.456
2.166	23.552
2.126	14.848

de datos como Access. En cambio, archivos de imágenes y, sobre todo, de sonido, así como la mayoría de los ejecutables, apenas si pueden ser comprimidos un poco. Puede comprobar la diferencia entre el tamaño que tenía originalmente este archivo y el que ocupa ahora, después del proceso de compresión.

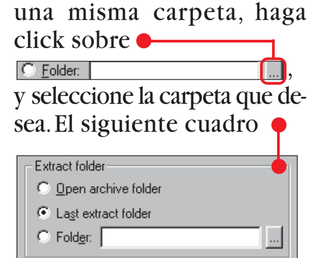
6 El archivo ZIP ya está creado, simplemente puede cerrar el programa haciendo click en el icono ☒ para terminar.

Configuración del programa

Ya conoce todo lo necesario para trabajar con WinZip. Pero si desea exprimirlo al máximo y que éste se adapte a sus necesidades, necesitará realizar algunos ajustes en la configuración del programa.

Haga click en la Barra de menús en Options y, después, seleccione Configuration... . Aparecerá una nueva ventana Configuration, donde puede modificar los parametros de configuración de WinZip. Para empezar, haga click sobre la pestaña Folders.

En la ficha que ha aparecido decide las carpetas con las que el programa trabaja por defecto. La primera, es la carpeta con la que trabajará el programa por defecto al comenzar. Si tiene activada la opción Last open archive, trabajará con el último archivo que utilizó en la anterior ejecución del programa. Si quiere que siempre sea una misma carpeta, haga click sobre Folder: [...], y seleccione la carpeta que desea. El siguiente cuadro

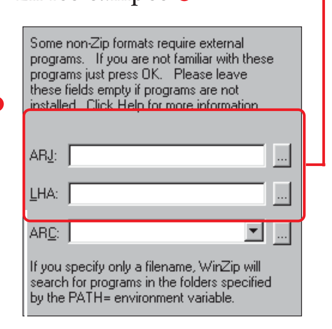


tiene la misma utilidad, pero se refiere a la carpeta en la que extraerá por defecto los archivos. Por último, en

Add folder
Open archive folder
Last add folder
Folder:

puede seleccionar la carpeta desde la que escogerá los archivos a comprimir. Haga click ahora sobre la pestaña Program Locations.

En los campos



puede decir a WinZip dónde se encuentran, en su ordenador, los programas que sirven para descomprimir estos otros tres formatos. En la dirección →« de internet, encontrará dichos programas de compresión. Una vez instalados sólo tendrá que seleccionarlos en estos campos haciendo click sobre ▫ para que WinZip se encargue automáticamente de trabajar con ese tipo de archivos.

Cuando haya terminado, pulse Aceptar para confirmar los cambios.

Start-up folder
System default
Last open archive
Folder:
Extract folder
Open archive folder
Last extract folder
Folder:
Add folder
Open archive folder
Last add folder
Folder:

! Otros formatos de compresión

Casi todos los archivos que encuentre en Internet estarán comprimidos de una u otra forma, ya que se encuentran almacenados en algún ordenador y, cuanto menos espacio ocupen, más podrán ser puestos a disposición de la gente en un mismo equipo. Pero eso no es todo; el tiempo necesario para descargar un archivo desde Internet depende, en gran parte, del tamaño que este tenga. Por tanto, cuanto menos ocupen esos archivos, más faciles serán de descargar.

De hecho, incluso el **módem** 02 (Pág. 47) que tiene para conectarse a Internet utiliza un sistema de compresión, la norma V.42bis, que se encarga de comprobar si los datos a enviar aún pueden ser comprimidos. De ser así, se comprimen usando el **algoritmo LZW** 03 (Pág. 47) y son vueltos a descomprimir por el destinatario. Cuando se detecta que la compresión no sería eficaz, es decir, que incrementaría más que disminuir el número de **bytes** 04 (Pág. 47) de los datos, entonces, éstos son enviados en modo transparente, o sea, sin llevar a cabo en ellos ningún tipo de compresión.

Aunque, como usuario de Windows, el formato de compresión de archivos con el que se encontrará más a menudo será el ZIP, existen en realidad muchos otros formatos para los cuales necesitará distintos programas de descompresión que puede encontrar en Internet →«

Éstos son algunos otros formatos de compresión que hay en Internet, identificados por la extensión del archivo:

.arc: Un antiguo formato de **MS-DOS** 05. Existen varios programas como Pkarc o Arce, para descomprimirlos.

.arj: Tipo de compresión popular en Europa, que proviene de los ordenadores **Amiga** 06.

.gz: Método de compresión de **GNU** 07, generalmente para **UNIX** 08, aunque existen programas para descomprimirlos en MS-DOS.

.sit: Principal método de compresión bajo el sistema operativo **MacOs** 09.

.lha: Otro método de compresión para MS-DOS, éste, muy popular en Japón.

.uu: UUencode, reliquia del pasado que más que comprimir, lo que hace es transformar **archivos binarios** 10 en archivos **ASCII** 11. Esto permitía que archivos que no fuesen de texto pudiesen ser enviados por e-mail cuando éste sólo transmitía código ASCII.

.tar: Formato de UNIX para “empaquetar” archivos. Los primeros programas de compresión para UNIX sólo comprimían los archivos de uno en uno, y, para poder trabajar con ellos, era necesario unirlos después en un solo archivo TAR.

.Z: este es un archivo comprimido con el programa de UNIX “compress”.

Además de éstos, aún existen muchos otros formatos, como son ACE, ZOO o RAR. En su mayor parte, se trata de pequeñas modificaciones en los mismos algoritmos de compresión en los que se basan los demás.

No obstante, necesitan un programa propio para poder ser descomprimidos. También son formatos de compresión la mayoría de los últimos tipos de archivos de imágenes y sonido, que tratan de aprovechar las particularidades de dichos archivos para aplicar sobre ellos sistemas de compresión que no serían de utilidad para documentos de texto o para archivos ejecutables.

Así por ejemplo, el popular formato MP3 para audio, o el formato JPG en imágenes, son en sí mismos, otros formatos de compresión.

Direcciones online

→V **WinZip** :www.winzip.com
→« **Compresores:** burks.brighton.ac.uk/burks/software/compress

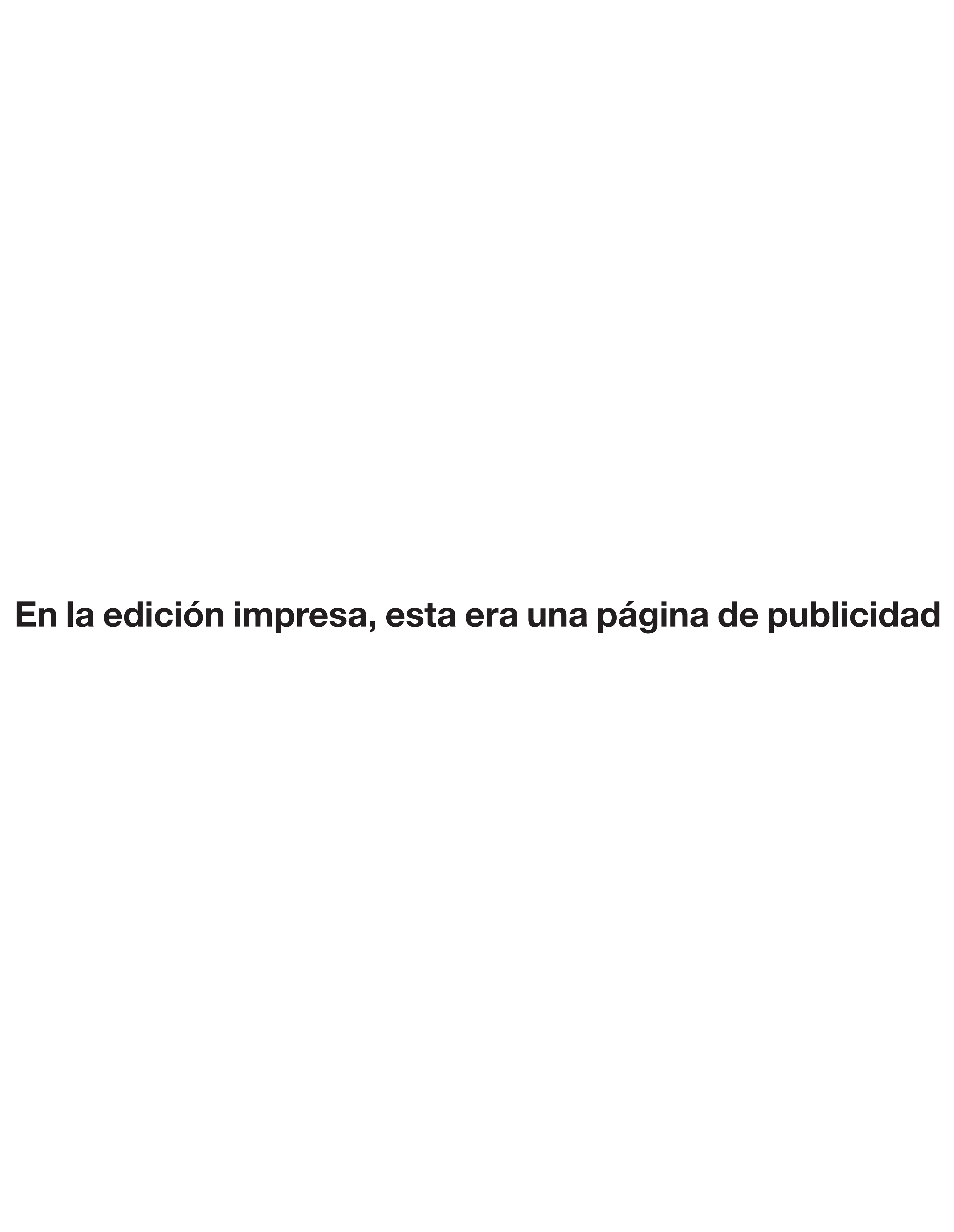
¿Qué es...?

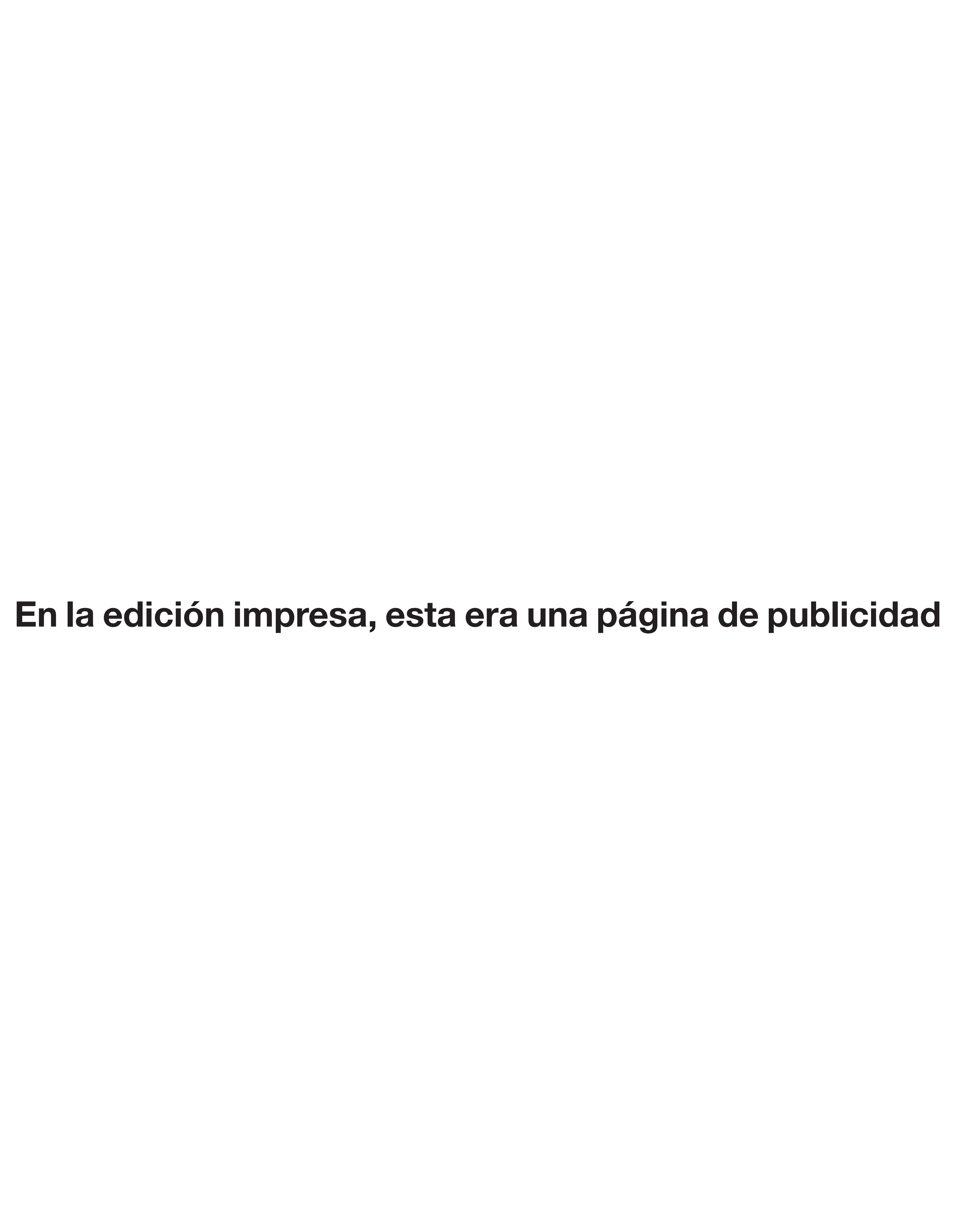
09 MacOs
Es el sistema operativo que usan los ordenadores Macintosh de la firma Apple. Las primeras versiones del sistema operativo Windows estaban basadas en él.

10 Archivos Binarios
Todos los archivos están compuestos en realidad de unos y ceros y, por tanto, son binarios. Sin embargo, se denomina así a aquellos archivos cuya información no está codificada en ASCII para diferenciarlos de éstos.
A veces, también se llama así de forma exclusiva a aquellos archivos que son ejecutables.

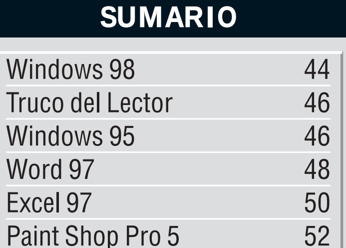
11 ASCII
Son las siglas de “American Standard Code for Information Interchange” (Codigo estándar estadounidense para el intercambio de la información). Es el formato más común de archivos de texto, tanto en los ordenadores en general como en Internet. En él, cada caracter está representado por 7 bits (unos o ceros). Puede, por tanto, representar 128 caracteres.

12 Sistema operativo
Es el programa básico que permite que funcione el ordenador. Se pone en marcha cuando se enciende el sistema y carga los ficheros necesarios para poder utilizar los recursos de la máquina. Gracias al sistema operativo, los programas pueden acceder y manejar los discos y otros dispositivos conectados, como la impresora y otros aparatos. Algunas veces, el sistema operativo puede influir en el rendimiento del sistema. Los sistemas operativos más comunes son Windows 95 y 98, Linux, MacOS y el viejo MS-DOS.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO

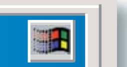


Windows 98	44
Truco del Lector	46
Windows 95	46
Word 97	48
Excel 97	50
Paint Shop Pro 5	52
Internet Explorer 5	53

¿Te soplo el último?

Foto: Tony Stone

Windows 98



Comprobar y restaurar archivos de sistema

En muchas ocasiones, cuando el sistema operativo se nos queda bloqueado o nos muestra un mensaje de error, se debe a algún archivo de sistema modificado o corrupto. Esto puede ocurrir porque cuando instalamos algún programa, normalmente de los llamados **Shareware** 01 (Pág. 46), durante la instalación, este programa sustituye alguno de los archivos del sistema operativo por una versión más antigua o incorrecta. En Windows 95, en ocasiones, este problema obligaba a reinstalar el sistema operativo. Por suerte, en Windows 98, en la mayoría de los casos lo podemos solucionar gracias a una pequeña herramienta, incluida en el sistema operativo, que comprueba estos archivos y, si es necesario, restaura las versiones originales. Veamos cuál es y cómo funciona:

Ejecutar

Escriba el nombre de un programa, carpeta, documento o recurso de Internet y Windows lo abrirá.

Abrir: calc

Aceptar | Cancelar | Examinar...

1 Haga click sobre el botón Inicio y, sobre Ejecutar... .

2 Verá que aparece esta ventana:

En la casilla, normalmente, aparecerá marcado el **comando** 02 (Pág. 46) o nombre de programa que escribió la vez anterior. Escriba en ella el siguiente texto: sfc. Pulse la tecla $.

3 Se abrirá esta nueva ventana:

Normalmente será suficiente con hacer click en Iniciar. Si quiere personalizar las opciones del programa, haga click sobre Configuración .

4 Si se decide a personalizar las opciones, le aconsejamos que haga click sobre ?. Verá que el puntero del ratón se convertirá en



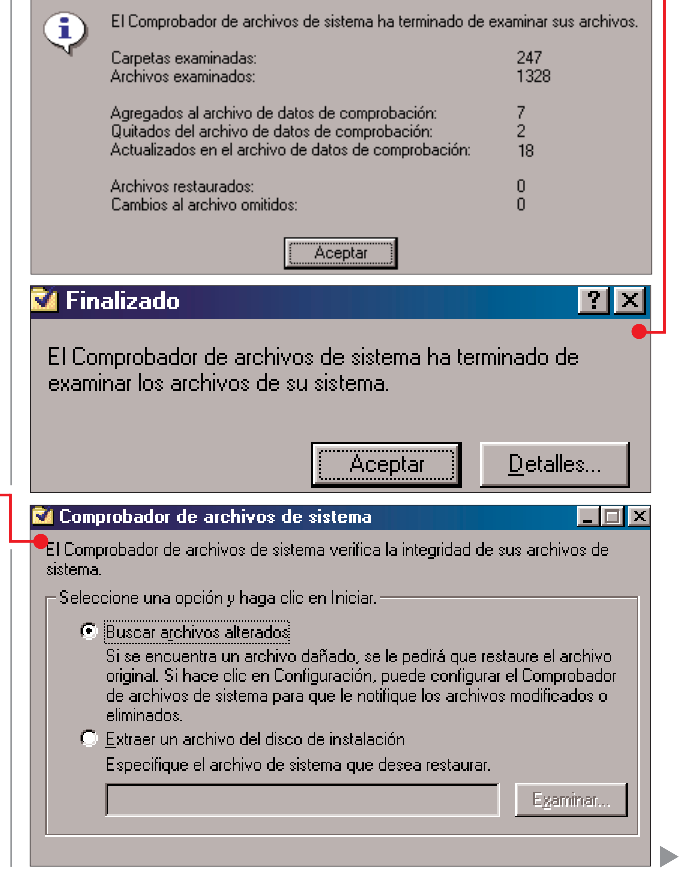
Al hacer click sobre cada una de las opciones de la ventana, le aparecerá una **nota emergente** 03 (Pág. 46) que le explicará para qué sirve esa opción.

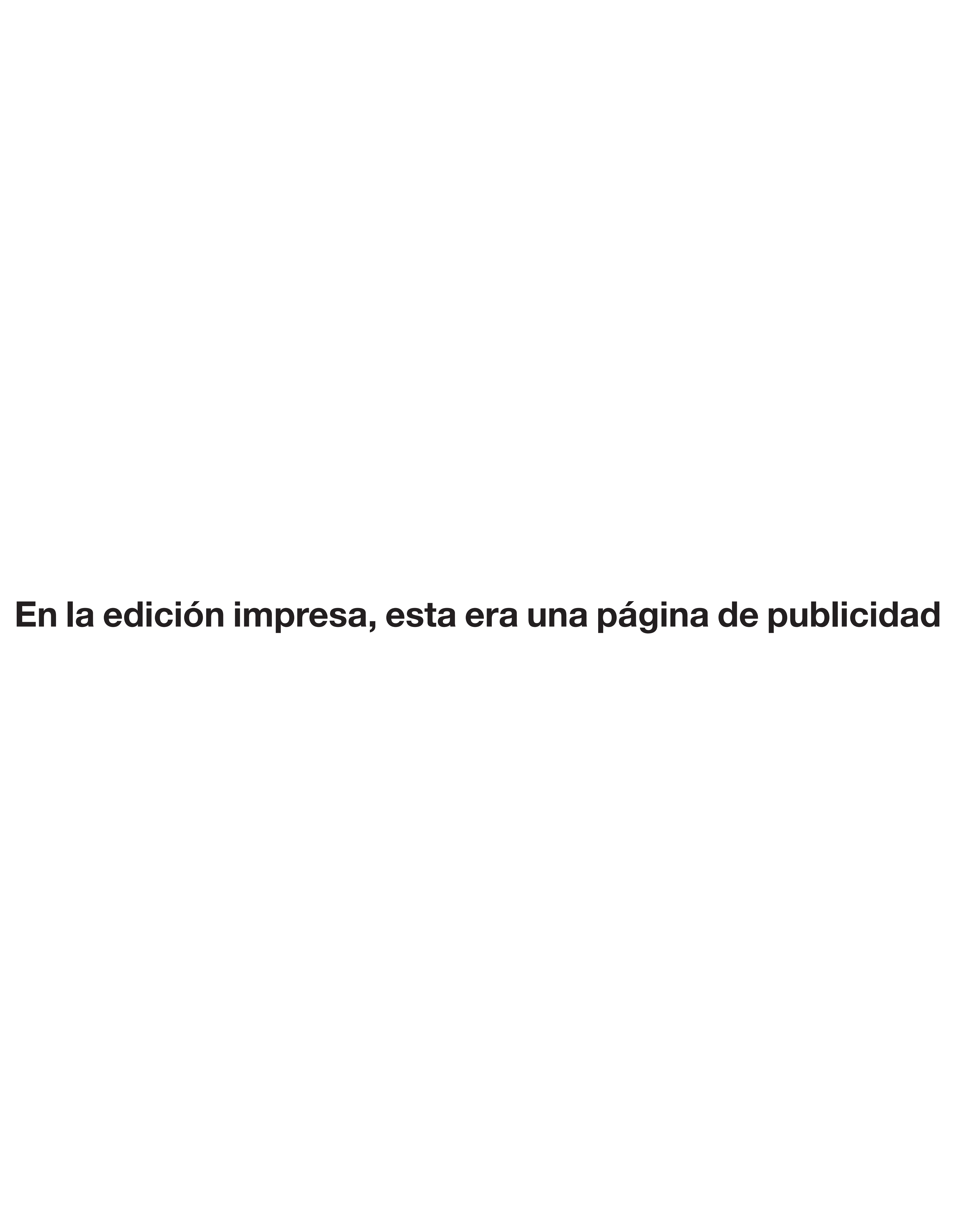
5 Después de hacer click sobre Iniciar, el programa comenzará a comprobar los archivos que se encuentran en su disco duro.

Si encuentra algún fichero de sistema modificado o corrupto, le pedirá que inserte el CD de Windows 98 en su unidad de CD-ROM y lo restaurará. Si no encuentra ninguno, después de un tiempo aparecerá este cuadro de diálogo:

Con un click en Aceptar, seguido de otro en Cerrar, saldrá del programa.

Si quiere saber qué ha hecho el programa, haga click en Detalles. Éste le mostrará una nueva ventana con un resumen.



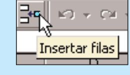

En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

01 Shareware
Son programas de demostración que se pueden probar durante un tiempo determinado o no incluyen todas sus funciones. Se distribuyen gratuitamente para que el usuario pueda evaluar el producto, y tras un periodo de tiempo determinado por el autor, si se desea seguir utilizando se debe registrar, es decir, pagar una cantidad estipulada.

02 Comando
Instrucción que se le da a un programa de ordenador para que ejecute una función concreta. En MS-DOS los comandos se escriben en el símbolo del sistema (C:>) y en Windows se eligen de los menús. Por ejemplo, si en MS-DOS escribe el comando Format, seguido de la letra de la disquetera (C:>format a:), se formateará el disquete que se encuentra en ella.

03 Nota emergente
Las notas emergentes muestran una información determinada, en unos rectángulos de fondo amarillo, similares a los de las sugerencias. Estas últimas muestran informaciones acerca de diferentes elementos. Existen distintas formas de conseguir que Excel muestre estas sugerencias:
1. En los cuadros de diálogo, haciendo click en el icono ? que se encuentra en la esquina superior derecha del cuadro.
2. En menús, comandos o zonas de una ventana, haciendo click sobre la opción ¿Qué es esto? y, a continuación, sobre el menú, comando o zona correspondiente.
3. Dejando el puntero del ratón sobre un icono durante unos segundos



Premio: PC Chat Cam



El truco del lector

En esta sección, usted podrá ver publicados sus trucos. Para animarle a participar, ofrecemos un premio, en este caso, una cámara PC Chat Cam, por gentileza de Boeder. Escríbanos y comparta sus trucos con los lectores de Computer Hoy. Envíenos sus trucos a: Computer Hoy - Truco del lector. C/ Ciruelos, 4. 28700 S.S. de los Reyes. Madrid, computerhoy@hobbypress.es o al fax: 902 11 86 31

Windows 98

Deshabilitar programas de inicio

Es bastante frecuente que tengamos uno o varios programas dentro de la carpeta Inicio para que se ejecuten cuando iniciamos Windows 98. Pero, puede ocurrir que decidamos prescindir de que uno o varios de estos programas se ejecuten durante una temporada. En este caso, no nos sirve la opción de mantener pulsada la tecla ⇧, ya que en este caso no se ejecutará ninguno de los programas de dicha carpeta. Así que, sólo nos queda la opción de copiar los accesos directos a otra carpeta, o borrarlos…o usar el truco que nos envía nuestra lectora. Veamos cuál es:

1 Haga click sobre el botón Inicio y seleccione la opción Ejecutar....

2 En la ventana que se abre escriba msconfig en la casilla y pulse la tecla $.

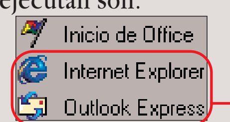
Ejecutar
Escriba el nombre de un programa, carpeta, documento o recurso de Internet y Windows lo abrirá.
Abrir: calc

3 Verá que Windows abre una nueva ventana, con una serie de **pestañas** 04 (Pág. 48) en la parte superior. Seleccione Inicio, haciendo click sobre ella.

4 El contenido de la ventana cambiará, mostrando los programas que se ejecutan al iniciar el sistema, por ejemplo

- ☑ Taskbar Display Controls
- ☑ HP JetDiscovery
- ☑ TaskMonitor
- ☑ LoadPowerProfile
- ☑ Outlook Express
- ☑ Internet Explorer

5 En nuestro ejemplo, si hacemos click en Inicio, Programas y Inicio, vemos que los programas que se ejecutan son:



Como no queremos que se ejecuten hacemos click en las casillas correspondientes de la ventana del paso 4 para que queden desmarcadas. El resultado es este:

- ☑ Taskbar Display Controls
- ☑ HP JetDiscovery
- ☑ TaskMonitor
- ☑ LoadPowerProfile
- ☐ Outlook Express
- ☐ Internet Explorer

Si volvemos a la carpeta Inicio, veremos que los programas anteriores ya no están, por lo que la próxima vez que iniciemos Windows, no se ejecutarán.

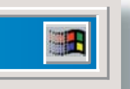
Cuando queramos que se vuelvan a ejecutar estos programas, sólo tendremos que repetir los pasos anteriores y volver a marcar las casillas correspondientes. Los programas volverán a aparecer en la carpeta Inicio y se volverán a ejecutar al iniciar Windows.

Karen Santamaría
Alginet, Valencia

¡Escríbanos!

Envíenos sus trucos a:
Computer Hoy
Truco del lector
C/ Ciruelos, 4.
28700 S.S. Reyes. Madrid
computerhoy@hobbypress.es
o al fax: 902 11 86 31

Windows 95



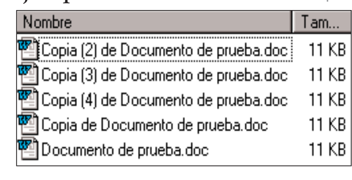
Renombrar varios archivos a la vez

Si quiere usted renombrar varios archivos a la vez, por ejemplo cambiando la **extensión** 05 (Pág. 48) de los mismos, el Explorador de Windows 95 no le sirve, ya que sólo permite cambiar los nombres de uno en uno. El Administrador de archivos de Windows 3.1, que viene con Windows 95 (está en la carpeta Windows y tiene el nombre "Winfile.exe"), si sabe hacerlo, pero no sirve siempre, ya que no soporta nombres largos.

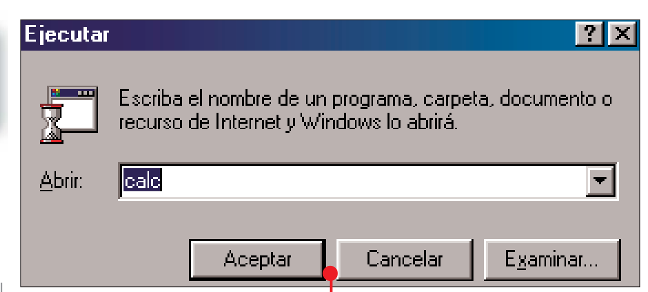
Pero, nos queda una posibilidad de realizar esta misma acción, sin necesidad de recurrir a programas externos, usando las herramientas de MS-DOS.

Veamos cómo se hace:

1 Creamos una nueva carpeta Prueba, como subcarpeta de Mis documentos, en la que pondremos unos archivos de prueba, como por ejemplo estos:



Nombre	Tam...
Copia (2) de Documento de prueba.doc	11 KB
Copia (3) de Documento de prueba.doc	11 KB
Copia (4) de Documento de prueba.doc	11 KB
Copia de Documento de prueba.doc	11 KB
Documento de prueba.doc	11 KB



2 A continuación, hacemos click sobre Inicio y Ejecutar.... En la ventana que aparece enseguida, escriba lo siguiente en la casilla:

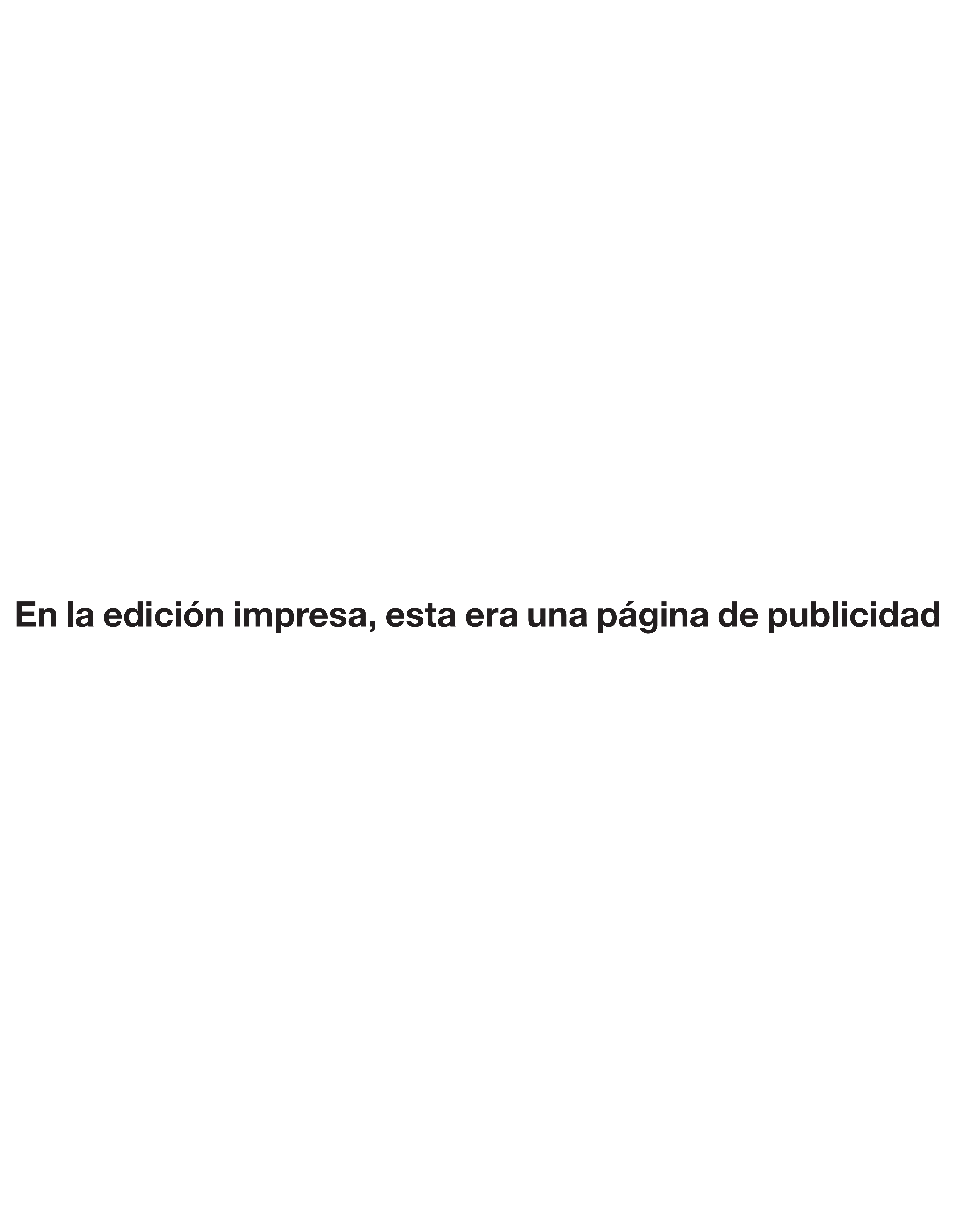
command /k ren c:\"Mis documentos"\Prueba*.doc *.txt

Nota: Acuérdese de poner las comillas delante y detrás de "Mis documentos", ya que en caso contrario, DOS no reconocerá el espacio entre las dos palabras. Para que DOS reconozca nombres largos que lleven espacios, siempre deben escribirse entre comillas.

3 Pulse la tecla $. Verá que Windows abre una ventana de DOS. Cambie al Explorador y pulse la tecla F5. La ventana del Explorador se actualizará y mostrará los archivos con la nueva extensión:

Nombre	Ta...
Copia (2) de Documento de prueba.txt	11 KB
Copia (3) de Documento de prueba.txt	11 KB
Copia (4) de Documento de prueba.txt	11 KB
Copia de Documento de prueba.txt	11 KB
Documento de prueba.txt	11 KB

Ya sólo nos queda cerrar la ventana de DOS, mediante un click en ☒.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

04 Pestaña
Windows emplea muchos símbolos gráficos relacionados con los objetos que podemos encontrar en una oficina. Algunas ventanas tienen tantas opciones que están separadas en distintos apartados. Para seleccionar el apartado buscado, sólo tiene que hacer click con el ratón en los pequeños campos de la parte superior de la ventana. Estas fichas son parecidas a las pestañas de un archivador, de donde reciben el nombre.

05 Extensión
Es un conjunto de tres letras, símbolos o números que se colocan detrás del nombre de un fichero, separado por un punto. Identifican cada archivo asociándolo al programa que lo ha creado. De esta manera, al hacer doble click sobre el icono que representa el fichero, el sistema ejecutará la aplicación que es capaz de abrirlo y modificarlo.

06 Macro
Este es el nombre que recibe un conjunto de instrucciones que permiten efectuar automáticamente determinadas funciones dentro de un programa.
El grabador de macros registra todas las instrucciones que usted va realizando y las almacena en una macro que puede ejecutar posteriormente.

07 Barra flotante
Se denomina barra flotante a una especie de ventana en la que hay iconos, que, al hacer click sobre ellos, ejecutan un comando o función. A estas ventanas se las llama "flotantes", porque se pueden desplazar libremente por la pantalla y siempre están en primer plano, por lo que dan la impresión de estar "flotando" por encima de cualquier otro objeto.

Word 97

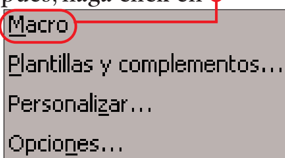


Insertar la firma con un click

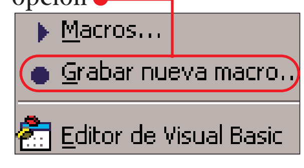
Si tiene usted un escáner, o un amigo que lo tenga, ya puede ahorrarse el trabajo de tener que firmar todos los documentos que imprima. En el siguiente ejemplo le vamos a enseñar cómo crear una **macro** 06 mediante la cual podrá insertar la firma que haya escaneado, con sólo hacer click sobre un icono. Veamos qué pasos debemos realizar:

1 Como la macro buscará el archivo gráfico de la firma siempre en el mismo sitio, deberá guardar este archivo en una carpeta determinada, por ejemplo, Mis documentos. Recuerde que no debe cambiar el archivo de ubicación ya que, en caso contrario, la macro no funcionará.

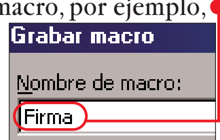
2 Ejecute Word. Cuando se encuentre en la ventana del programa, haga click sobre la opción Herramientas de la Barra de menús y, después, haga click en



Se abrirá un nuevo menú, del que debe seleccionar la opción



3 En la siguiente ventana debe darle un nombre a la macro, por ejemplo,



4 En la misma ventana, un poco más abajo, verá esta otra casilla:

Descripción:
Macro grabada el 01/10/99 por R

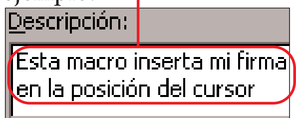
Haga click en ella, a la derecha del texto y mantenga pulsado el botón del ratón.

5 Mueva el ratón hacia la izquierda, hasta que quede marcado todo el texto:

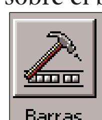
Descripción:
Macro grabada el 01/10/99 por R

Suelte el botón del ratón.

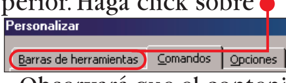
6 Escriba un texto que describa de forma clara qué acción realiza la macro, por ejemplo:



7 Después de esto, haga click sobre el botón:



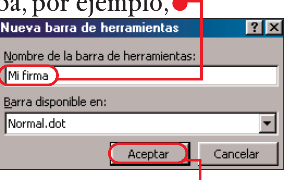
8 Verá que se abre una nueva ventana, con una serie de pestañas en la parte superior. Haga click sobre



Observará que el contenido de la ventana cambia.

Haga click sobre el botón Nueva... .

9 En la siguiente ventana que se abre, se le pedirá que le dé un nombre a la nueva Barra de herramientas que se va a crear. Escriba, por ejemplo,



y haga click sobre

10 Word creará una nueva Barra de herramientas. Lo verá enseguida, porque en la lista aparece

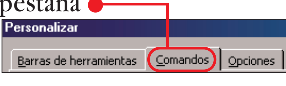
Revisión
Cuadro de controles
Barra de menús
Menús contextuales
Mi firma

y porque en algún lugar de la pantalla aparece una nueva **Barra flotante** 07.

11 Como verá, esta Barra está vacía:



Pero lo vamos a remediar enseguida. Haga click, en la ventana anterior, sobre la pestaña



12 Haga click sobre:

y mantenga pulsado el botón del ratón. Sin soltarlo, arrastre el icono hasta la Barra flotante. Cuando el puntero del ratón adopte esta forma



suelte el botón. Verá que ahora la Barra presenta este aspecto:



13 Como queremos que la nueva Barra tenga un icono en vez de texto, hacemos click, con el botón derecho del ratón, en la barra, y seleccionamos, del **menú de contexto** 08 (Pág. 52), la opción: Cambiar imagen del botón .

14 Del submenú que aparece, seleccionamos el icono que más nos guste, por ejemplo,



Verá que en la Barra aparece el icono seleccionado Normal.NewMacros.Firma .

15 Para que en la Barra aparezca sólo el icono, sin el texto, volvemos a hacer click con el botón derecho y seleccionamos la opción Estilo predeterminado . Verá como el texto desaparece y la Barra adopta esta forma:



16 Para colocar la nueva Barra de herramientas junto a las otras, haga click en la **Barra de título** 09 (Pág. 52) y, sin soltar el botón del ratón, muévala hasta el lugar en el que quiera fijarla, como por ejemplo,



En cuanto suelte el botón del ratón, verá el resultado:



17 Con un click sobre el botón Cerrar de la ventana abierta, hemos terminado con la primera parte del ejemplo. El siguiente paso es grabar la macro.

Como verá, el puntero del ratón adopta, si lo mueve por la pantalla, esta forma:



y, en alguna parte de la pantalla, tiene la Barra flotante:



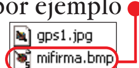
Cualquier acción que realice a partir de este momento, será grabada.

18 Haga click en Insertar, seleccione la opción Imagen y, en el submenú que aparece, haga click sobre Desde archivo... .

19 En la siguiente ventana, haga click sobre

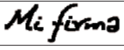
Buscar en: Clipart

y, en la lista que se muestra, haga también click sobre Mis documentos. Se abrirá la lista de archivos que se encuentran en este directorio. Busque el archivo gráfico que contiene su firma escaneada, por ejemplo



A continuación haga click sobre el botón Insertar .

20 Word insertará la firma en la posición del cursor, por ejemplo:



Con estas acciones habremos completado la grabación de la macro.

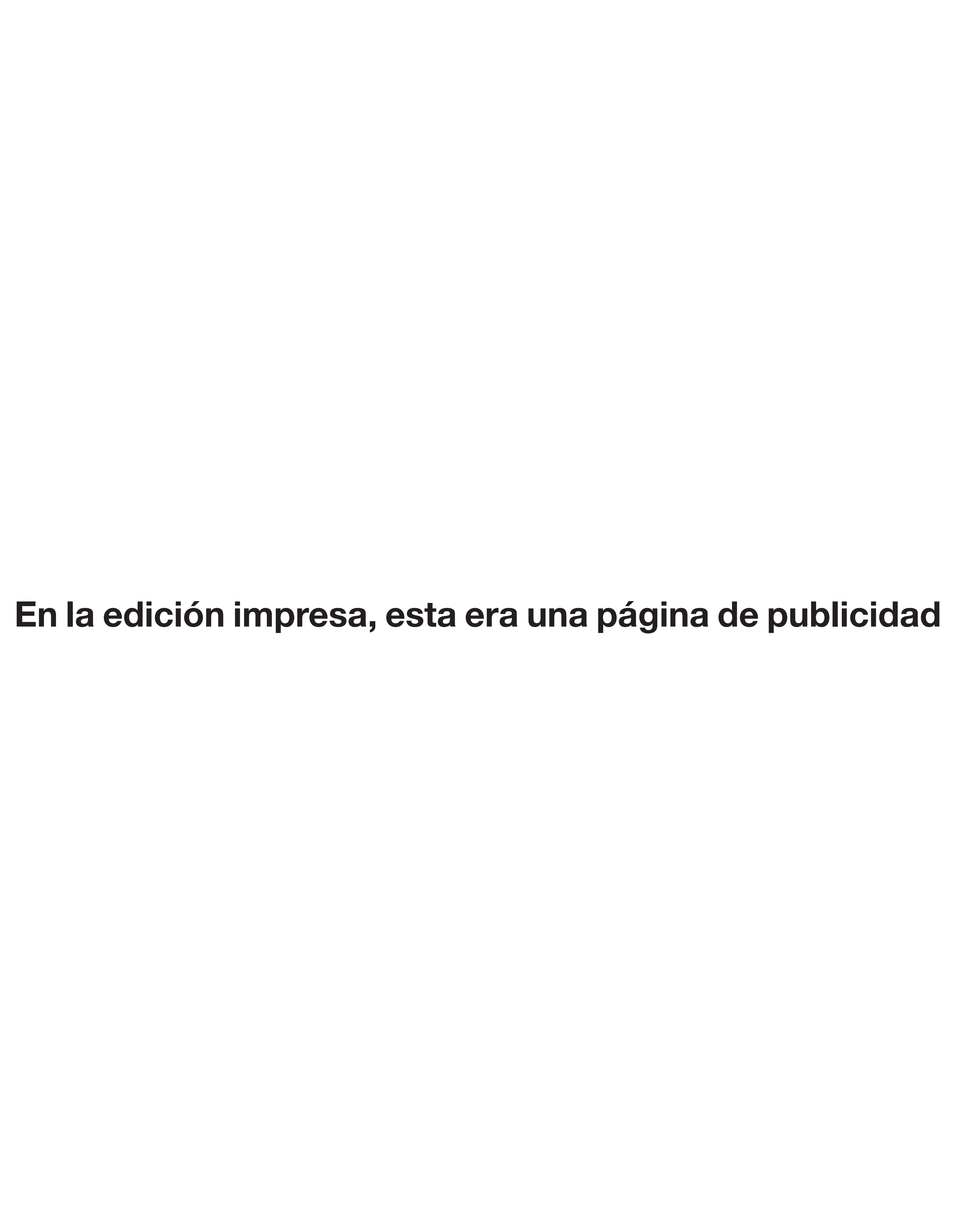
Haga click en



para evitar que se grabe alguna otra acción. A partir de ahora, cada vez que haga click sobre el icono:



Word insertará su firma en la posición en la que se encuentre el cursor.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Excel 97



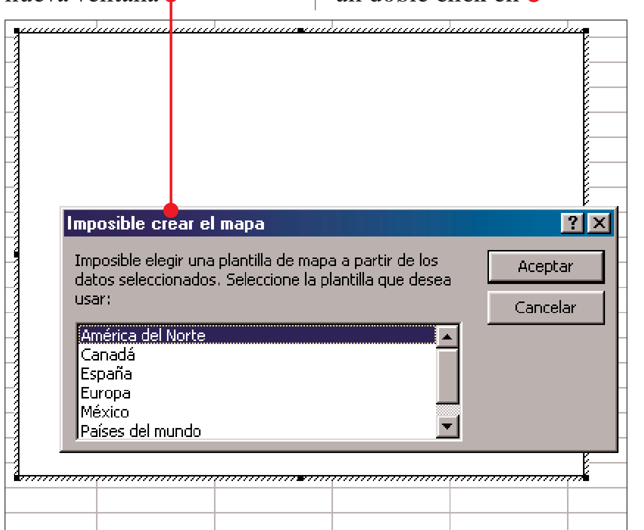
Mapas con más colores

Una de las utilidades que vienen con Excel 97 es Datamap. Con esta utilidad, podrá insertar mapas, para realzar de forma gráfica sus hojas de cálculo. Sin embargo, una de las limitaciones que tiene, es que estos mapas no se pueden modificar de color. A no ser, claro, que echemos mano de un pequeño truco, como el que les presentamos a continuación. Veamos cuál:

1 Inicie Excel y haga click en Insertar. Del menú que se despliega, seleccione la opción Mapa... . En el caso de que esta opción no esté disponible, deberá instalarla. Esto se consigue insertando el CD de Office 97, haciendo click sobre Agregar o quitar..., luego sobre ☑ Microsoft Excel, y sobre Modificar opción..., seleccionando la opción ☑ Microsoft Map mediante un click en la casilla correspondiente y, finalmente, haciendo click sobre el botón Aceptar.

2 Una vez seleccionada la opción del paso anterior, el puntero del ratón se convertirá en una cruz. Haga click, con el botón izquierdo del ratón y, sin soltarlo, desplácelo hasta que en la pantalla aparezca un rectángulo de unos cinco centímetros de lado.

Suelte el botón del ratón. Verá que Excel muestra una nueva ventana



Seleccione de la lista el mapa que quiera insertar, por ejemplo España y haga click sobre Aceptar. Verá que Excel inserta este mapa y muestra una Barra de menú y de herramientas distintas a las habituales.

España

Estas barras nos permiten modificar la apariencia y muchos valores del mapa, pero no nos dejan cambiar el color del mismo.

3 Para conseguirlo, hacemos un click sobre el menú Edición y después sobre Copiar Ctrl+C o bien, usaremos la combinación de teclas ` + C.

Después, iniciamos el programa PowerPoint, con un click en Inicio, Programas y Microsoft PowerPoint.

Seleccionamos una presentación en blanco y, en la siguiente ventana, hacemos un doble click en

Nueva diapositiva
Elija un autodiseño:
Aceptar
Cancelar
Diapositiva de título

e insertamos el mapa que habíamos copiado antes. Se puede conseguir mediante las teclas ` + V o haciendo click sobre los botones de Edición y Pegar.

4 Haga click, con el botón derecho del ratón, sobre el mapa y seleccione, del menú de contexto, la opción Agrupar.

Del submenú que se despliega, seleccione Desagrupar PowerPoint le mostrará esta ventana

Microsoft PowerPoint
Éste es un objeto importado, no un grupo. Si lo convierte a un dibujo de Microsoft Office, se descartarán los datos incrustados o la información de vínculos. ¿Desea convertir el objeto?
Sí No

Haga click sobre

5 PowerPoint desagrupará el gráfico, que quedará marcado de esta manera:

España

El siguiente paso que tiene que realizar, es volver a copiar el grupo para importarlo en Excel.

Pulse las teclas ` + C.

Haga click en la **Barra de tareas** 10 (Pág. 52) en el icono



Si ahora pulsa las teclas ` + V, verá que se inserta el gráfico copiado en Excel.

Haga click en cualquier parte de la hoja, para que el mapa quede desmarcado.

A continuación, haga click sobre la parte del mapa que usted quiera modificar, como por ejemplo

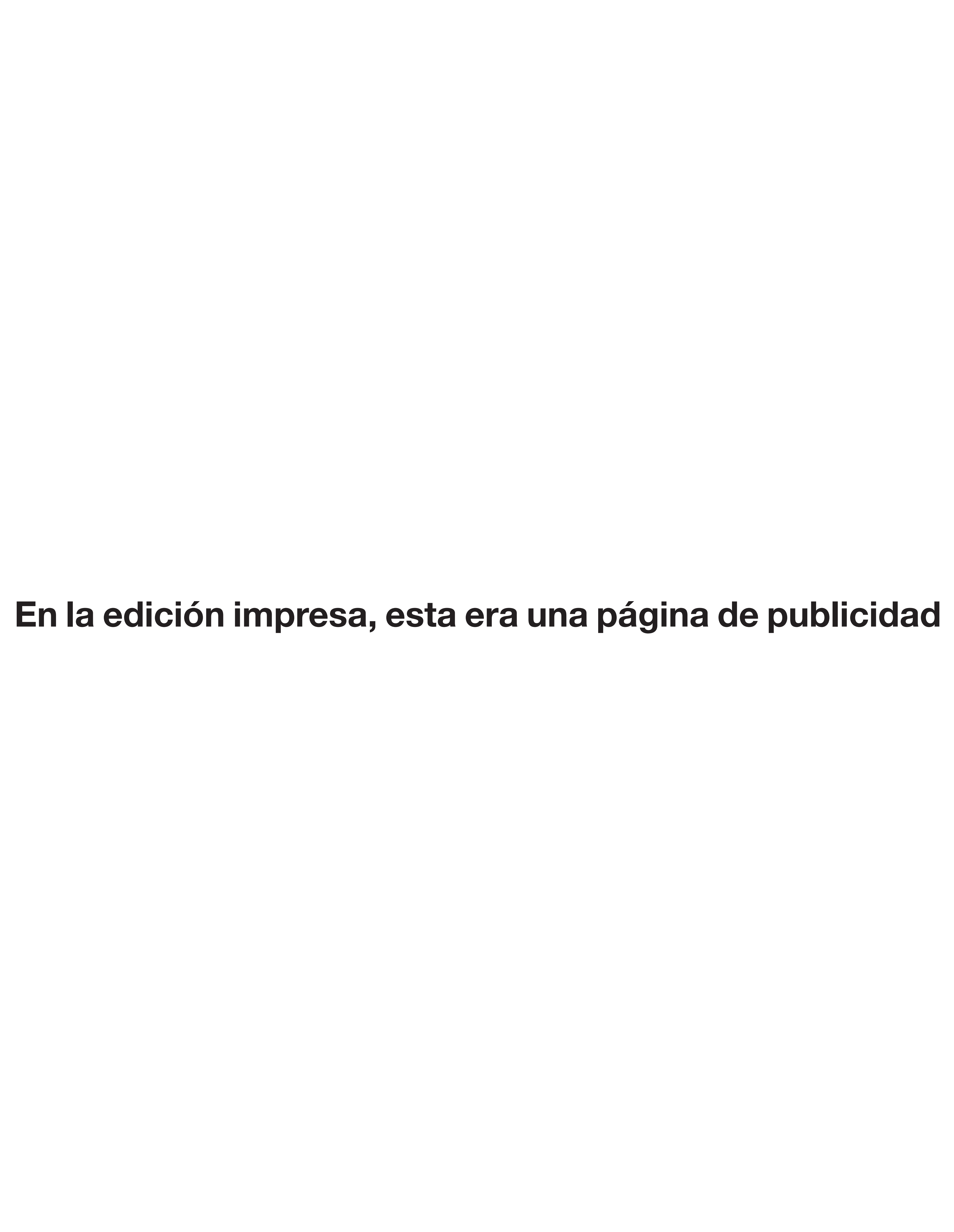
España

Si quiere cambiar, por ejemplo, el color a esta zona del mapa, sólo tendrá que hacer click en ▾ y seleccionar el color. La zona marcada cambiará de color

6 Pero no sólo puede realzar sus mapas aplicándoles un color distinto, sino que puede desplazar la parte seleccionada o cambiarle el tamaño

Así podrá darle más vida a sus hojas de cálculo.





En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

08 Menú de contexto
Los menús de contexto se despliegan cuando hace click con el botón derecho del ratón sobre un icono, una ventana o cualquier otro elemento. El contenido de este menú depende de la situación en la que se encuentre utilizando el elemento (contexto), y le muestra las funciones que puede utilizar con el elemento en cuestión.

09 Barra de título
Se llama así al marco superior, generalmente de color azul, que aparece en la mayoría de las ventanas de los programas. En la esquina izquierda aparece el icono correspondiente al programa, seguido del nombre de la aplicación y el fichero que se encuentre abierto en ese momento. En la esquina derecha de la barra encontramos los iconos que sirven para cerrar, restaurar y minimizar la ventana.

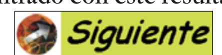
10 Barra de tareas
Es una barra gris que normalmente se encuentra en el borde inferior de la pantalla. En la parte derecha de la misma se encuentra el reloj. En la parte izquierda, el botón de Inicio. Al iniciar una aplicación, como por ejemplo Excel, aparecerá el icono correspondiente en ella. Si tiene varias aplicaciones abiertas podrá pasar de una a otra con un simple click de ratón sobre su icono.

11 Internet
Es una red de ordenadores a escala mundial que permite transmitir datos de uno a otro, acceder a distintos servicios de información, páginas web, y envíar mensajes a través del correo electrónico. Los datos viajan gracias a un protocolo de comunicaciones conocido como TCP/IP.

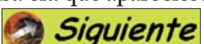
Paint Shop Pro 5 

Imágenes transparentes

Ahora que está de moda "regalar" el acceso a **Internet** 11 y ofrecerle espacio gratuito para **páginas Web** 12, es posible que se haya decidido a diseñar la suya propia. Asimismo, es bastante probable que cuando haya intentado insertar una imagen sobre un fondo de color distinto, se haya encontrado con este resultado:



cuando realmente lo que esperaba era que apareciese así:



Este "problema" se puede solucionar convirtiendo el fondo de la imagen en transparente. Para hacer esto, debe tener la imagen o el gráfico en un formato que soporte la transparencia, como por ejemplo el formato **GIF** 13. Se hace así:

1 Inicie el programa Paint Shop Pro y abra la imagen a la que quiera aplicar la transparencia. Si no tiene ninguna imagen a mano, puede seguir este ejemplo usando una de las imágenes que vienen con el programa.

2 Haga click en Archivo y seleccione la opción Abrir... . En la ventana que se abre, seleccione, mediante un doble click, las carpetas Archivos de programa, Paint Shop Pro 5 y Images.

En esta última, haga doble click sobre Timber wolf.psp para abrir el archivo.

Nota: En el caso de que haya instalado el programa en una carpeta distinta, deberá cambiar a la carpeta correspondiente.

3 Una vez que haya abierto el archivo, haga click en el menú Colores y seleccione del mismo la opción Configurar transparencia de paleta... .

Verá que aparece el siguiente cuadro de diálogo: Haga click en el botón Sí.

Paint Shop Pro 5
Para poder configurar la transparencia de la paleta, esta imagen debe reducirse a una capa de segundo plano y a 256 colores. ¿Desea hacerlo ahora?
Sí | No

4 En la siguiente ventana, haga click en Paleta optimada Octree, para que quede marcada de esta forma: Paleta optimada Octree.

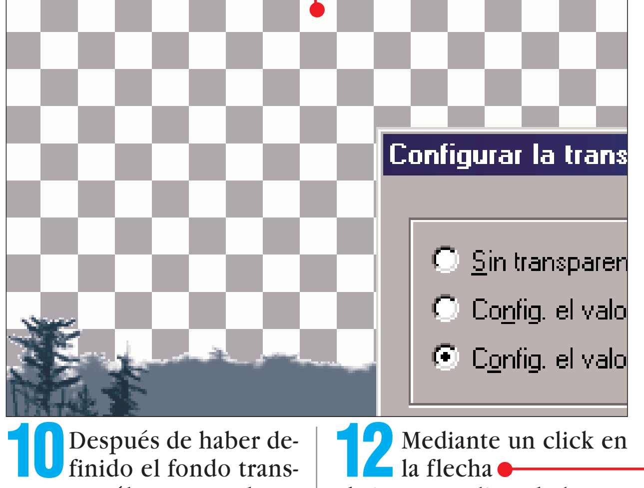
5 Realice la misma operación en Difusión de error y haga click sobre el botón Aceptar.

6 En la siguiente ventana, busque la opción: Config. el valor según la entrada de la paleta y repita la operación anterior. La casilla debe quedar así: Config. el valor.

7 Desplace el puntero del ratón, dejando la ventana abierta, sobre la imagen. Verá que éste cambia de forma. Haga click en algún punto del fondo de la imagen, por ejemplo

8 Con un click sobre el botón Probar, puede ver si la acción tiene el resultado esperado. Paint Shop Pro representa la transparencia con estos cuadros

9 Cierre la ventana, haciendo click sobre el botón Aceptar.

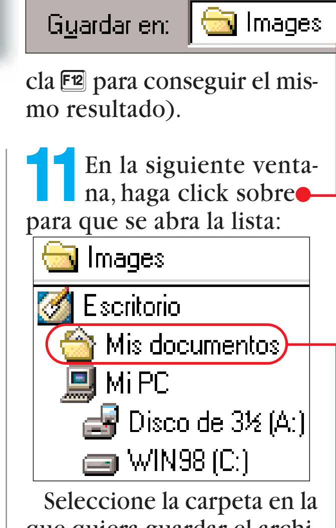


10 Después de haber definido el fondo transparente, sólo nos queda archivar la imagen en el formato apropiado.

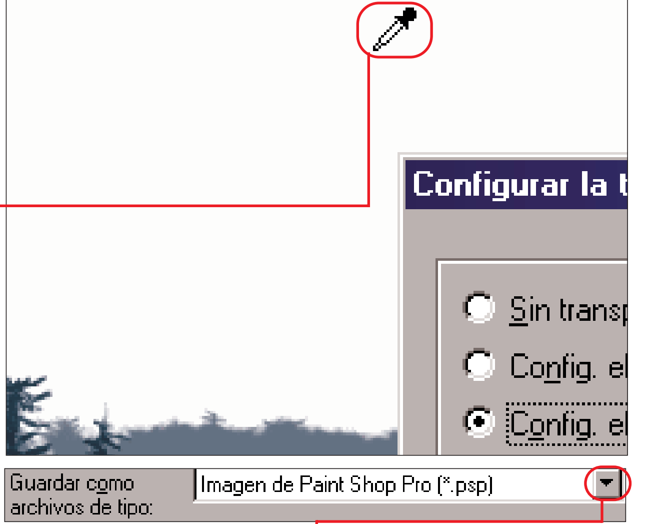
Haga click en Archivo y, después, seleccione la opción Guardar como... (si lo prefiere, también puede pulsar la tecla F12 para conseguir el mismo resultado).

Guardar como
Guardar en: Images

11 En la siguiente ventana, haga click sobre para que se abra la lista:



Seleccione la carpeta en la que quiera guardar el archivo, haciendo un doble click sobre la misma, como por ejemplo



Guardar como archivos de tipo: Imagen de Paint Shop Pro (*.psp)

12 Mediante un click en la flecha abrimos una lista de la que seleccionamos

Imagen de Paint Shop Pro (*.psp)
Compat. con JPEG - JFIF (*.jpg;*.jif;*.jpeg)
CompuServe Graphics Inter. (*.gif)
Deluxe Paint (*.lbm)
Dr. Halo (*.cut)
Formato de archivo Raw (*.raw;*.*)

13 Observará que en la casilla del nombre de archivo, el programa ha cambiado la extensión del mismo, por la nueva que hemos seleccionado de la lista: Nombre de archivo: Timber wolf.gif.

Si quiere cambiar el nombre al archivo, haga click en y desplace el puntero del ratón hacia la izquierda, hasta que quede marcado todo el nombre de esta forma: Timber wolf.gif. Ahora, puede escribir el nuevo nombre que quiera poner al archivo, por ejemplo lobo.gif.

Nota. Para la publicación en Internet, es recomendable que el nombre del archivo no tenga más de ocho caracteres (más los tres de la extensión) y que esté escrito en minúsculas.

14 Para terminar, ya sólo nos queda hacer un click sobre el botón Guardar para cerrar la ventana correspondiente. Si no va a modificar más imágenes, puede salir del programa haciendo un click en el icono ☒, que se encuentra en la esquina superior derecha de la ventana del programa.

De esta forma, evitará que sus gráficos aparezcan con ese "marco" tan feo en sus páginas web.

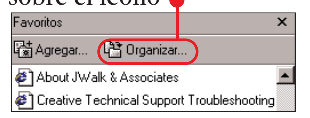
Internet Explorer 5



Favoritos organizados

Cuando usamos Explorer 5 para navegar por Internet, tenemos la posibilidad de guardar el **hiperenlace 14** que nos lleva a la página correspondiente en una carpeta llamada "Favoritos". Esto se puede hacer de varias formas, aunque la más sencilla y rápida es pulsando las teclas ` + d . Hasta aquí, todo perfecto. El problema empieza, cuando la cantidad de enlaces que hemos agregado se hace tan grande que empezamos a no encontrar el enlace que buscamos. Bueno, realmente tampoco es un problema, sólo tenemos que organizarlos. Veamos cómo:

1 Si tiene visible la carpeta de Favoritos, haga click sobre el icono



En caso contrario, haga click en el menú Favoritos y , a continuación, seleccione la opción Organizar Favoritos...

2 Se abrirá esta nueva ventana que le muestra, en la lista de la derecha, sus enlaces.

Organizar Favoritos
Haga clic en el botón Crear carpeta para crear una nueva carpeta. Para cambiar el nombre o eliminar un elemento, seleccione el elemento y a continuación haga clic en Cambiar nombre o Eliminar.
Crear carpeta | Cambiar nombre | Mover a carpeta... | Eliminar
SARC - Virus Hoaxes
Service - Treiber und Software D...
SOFTSEEK.COM - StarFlic by Tr...
Technical Support Form
The Maritime History Virtual Archi...

3 Haga click en Verá como al final de la lista, aparece una nueva carpeta

Welcome to deBarcode.com
Windows 98-Using Windows 98
http--www.airtel
Madrid Lanetro.com, todo para e...
Nueva carpeta

Déle un nombre que defina de manera clara los enlaces que vaya a guardar en ella, como por ejemplo, Buscadores y pulse $

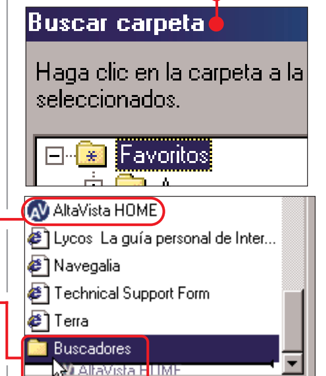
4 Si puede ver el enlace que quiere guardar en la nueva carpeta, sólo tiene que hacer click sobre el mismo, por ejemplo, y, sin soltar el botón del ratón, desplazarlo sobre la carpeta

Verá que el enlace ha desaparecido de la lista.

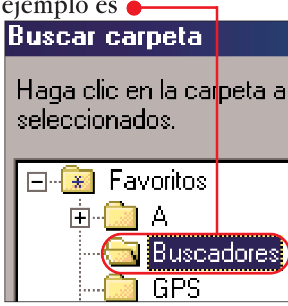
Si hace un doble click sobre la nueva carpeta, verá que ahora el enlace se encuentra en ella

Navegalia
Technical Support Form
Terra
Buscadores
AltaVista HOME
Cerrar

5 Si no puede ver el enlace, porque la lista es demasiado larga, haga click sobre ▲, hasta que lo vea, y haga click sobre el enlace. Después, haga click sobre el botón Mover a carpeta... . Internet Explorer le mostrará esta nueva ventana

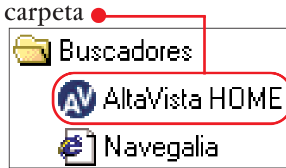


6 Busque en la lista la carpeta a la que quiera mover el enlace, en nuestro ejemplo es



y haga click sobre ella. Después, haga click sobre el botón Aceptar .

Al cerrarse la ventana, verá como el enlace se encuentra ahora en la nueva carpeta



7 Repita los pasos anteriores hasta que tenga organizada su lista de Favoritos. Y, para finalizar, haga click sobre este botón que le indicamos: Cerrar

¿Qué es...?

12 Página Web
Son páginas que utilizan un lenguaje especial llamado **HTML 15**, que permite presentar en pantalla texto y gráficos en el formato deseado. La evolución de este lenguaje ha permitido incorporar también sonido, vídeo y hasta programas.

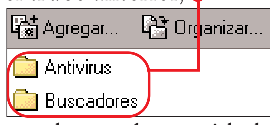
13 GIF
Formato de archivo gráfico, es decir, que sirve para almacenar imágenes como archivos en un ordenador. Es la abreviación de Graphics Interchange Format, en español Formato de Intercambio Gráfico. Es uno de los formatos más usados debido a que se puede incluir en las páginas web de Internet.

14 Hiperenlace
Se llama así a las palabras o frases que aparecen subrayadas en las páginas web, que están vinculadas a otra página o dirección y que nos llevan a la misma cuando se pulsa sobre ellas. Desde hace algún tiempo, no sólo es posible hacer hiperenlaces en modo texto, sino que se pueden dar las propiedades de hiperenlace a cualquier elemento que se encuentre en la página web. Normalmente estos elementos gráficos cambian de color o de forma al pasar por encima de ellos con el ratón, para simbolizar que una pulsación sobre ellos ejecutará una acción, en este caso, llevarnos a otra página.

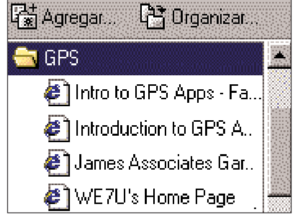
15 HTML
Siglas de “Hyper Text Markup Language”, formato en el que se construyen las páginas de la World Wide Web. Este formato permite la inclusión de vínculos entre los diferentes documentos (tanto imágenes y como texto). Con esto se consigue un fácil acceso e interconexión entre las mismas.

Página de Favoritos

Aún después de haber organizado nuestros “Favoritos”, como se explicaba en el truco anterior,



puede que la cantidad de enlaces sea tan grande que al abrir cada una de las carpetas creadas, el número de enlaces no quepa en la ventana:



En este caso, podemos echar mano de otro truco para organizar nuestros enlaces de forma distinta: creando una página **HTML 15**. Veamos cómo:

1 En la ventana principal del Internet Explorer, haga click sobre el menú Archivo y seleccione la opción Importar y exportar... . El Internet Explorer abrirá esta nueva ventana

Asistente para la importación o exportación
Asistente para la importación o exportación

2 Haga click sobre el botón Siguiente > . En la lista que aparece, haga click sobre Exportar favoritos . Vuelva a hacer click en Siguiente > .

3 Si quiere crear un documento que contenga todos los enlaces, haga click en Favoritos .

Si quiere crear un documento que solamente contenga los enlaces de una carpeta determinada, haga click en ella. Después, haga click en Siguiente > .

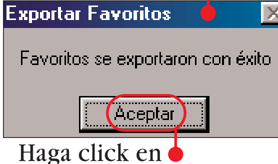
4 El programa le propondrá guardar el documento en la carpeta

Exportar a un archivo
C:\Mis documentos\bookmark.htm

con el nombre

Si quiere cambiar el destino o el nombre del archivo, marque la parte correspondiente y modifíquela a su gusto. Vuelva a hacer click en Siguiente > .

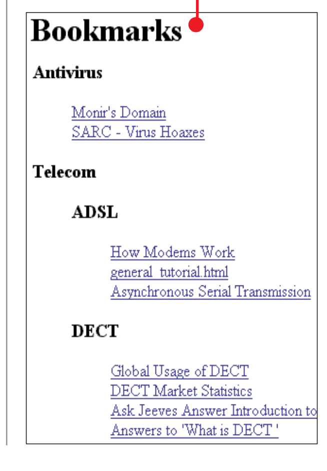
5 Haga click en Finalizar . El programa le mostrará esta indicación



Haga click en

6 Para ver el resultado, tenemos que abrir el archivo que hemos creado. Haga click en Archivo y seleccione la opción Abrir... . En la siguiente ventana, escriba en la casilla la ruta del archivo, en nuestro caso es: c:\Mis documentos\bookmark.htm .

Si usted modificó la ruta en el paso **4**, tendrá que escribir la misma que escribió. Después, haga click en Aceptar . El programa le mostrará la página con todos sus enlaces



SUMARIO

Cómo montar su tienda gratis	58
Un catálogo bien ordenado	59
Quién puede ayudarnos	59



Monte su negocio

Foto: Cordon Press. **Montaje:** Computer Hoy

El comercio electrónico abre para los navegantes tiendas en todo el mundo y les ofrece nuevas oportunidades de negocio. Cualquiera que tenga algo que vender puede hacerlo en Internet. La clientela potencial es enorme.

Además de abrirnos nuevas formas para la comunicación, la red Internet también nos ofrece nuevas maneras de hacer negocio. Cualquier persona que haya navegado, por poco que sea, ha descubierto ya la posibilidad de comprar cosas sin moverse de casa a través de Internet. Desde cualquier ordenador del mundo, podemos adquirir todo tipo de productos y recibirlos en nuestra propia casa utilizando nuestra tarjeta de crédito. Aunque la mayoría de las tiendas online se encuentran en Estados Unidos, este nuevo negocio está creciendo en España y son ya muchas las empresas y los particulares que se lanzan a la red a vender productos y servicios. Las ventajas de vender a través de una tienda en Internet son muchas. En primer lugar, se ahorran muchos gastos en local, almacenaje y personal, y, además, nuestros productos estarán al alcance de millones de clientes.

Empresarios virtuales en Internet

Existen dos tipos de empresarios que abren sus tiendas virtuales en Internet. En primer lugar, encontramos los propietarios de tiendas tradicionales que buscan abrir nuevos mercados y dan a conocer su oferta por la red. Luego, encontramos aquéllos que intentan la aventura de abrir directamente su cibertienda. En el primer caso, el empresario tiene solucionado el tema legal y el del stock o las existencias de productos. En este artículo vamos a ver, paso a paso, qué necesitamos para abrir una tienda en Internet. Los nuevos empresarios tendrán que efectuar los tramites legales necesarios para ejercer una actividad comercial con venta a domicilio (ver recuadro "pasos legales"). También tendrán que hacer sus declaraciones correspondientes para el pago de los impuestos y aranceles. Una de las cosas importantes que tenemos que decidir antes de montar una tienda es qué queremos vender a través de Internet. En general, tendremos que buscar productos que puedan ser enviados fácilmente y sin posibilidad de deterioro. En la actualidad existen productos que pueden incluso enviarse directamente a través de Internet. Es el caso de programas para ordenador, documentos y hasta música en formato **MP3** 01(Pág. 56). Si queremos vender productos muy voluminosos, frágiles o perecederos, necesitaremos un acuerdo especial con un transportista de confianza. En este caso, también tendremos que vigilar los costes de transporte, pues pueden convertir nuestra aventura comercial en un negocio inviable. Para que se haga una idea, las tiendas de más éxito en Internet venden discos, libros y otros objetos fáciles de enviar. Para empezar, es aconsejable elegir productos que no tengan un coste muy elevado, con el fin de poder hacer

English Inicio Carrito Ofertas Novedades Contáctenos

Creado con WebShop®
Computer Hoy Shop Tel: 902 11 13 15
Calle Ciruelos 4
San Sebastián de los Reyes
28700 Madrid

Para aumentar la confianza de los clientes de las tiendas virtuales es conveniente publicar dirección y teléfono.

*Esta página web es ficticia.

frente a los extravíos, si éstos se producen. Una vez elegido el tipo de tienda que queremos abrir, sino tenemos ya una tienda tradicional, hay que ponerse en contacto con un proveedor que pueda proporcionarnos los productos en un tiempo razonable, con el fin de poder enviarlos a nuestros clientes sin mucha demora.

La forma en la que se ven-

Una tienda que no necesita almacén

de dentro de Internet, nos permite mantener una tienda sin necesidad de disponer de un stock o almacén de productos. Si llegamos a un acuerdo con el proveedor, solamente compraremos cuando recibamos un pedido. De esta manera, no tendremos dinero invertido en existencias. Cuando tengamos resuelto los problemas legales y de logística (proveedores, transportistas y bancos), podemos comenzar a "construir" nuestro cibernegocio. En teoría, es posible montar una tienda virtual como una simple página web, sin embargo es conveniente utilizar servicios especializados que se ocuparán de aspectos tan peliagudos (que veremos más adelante) como la gestión de los pedidos y la seguridad de las transacciones. Además, de esta forma, no necesitaremos grandes conocimientos de informática ni de Internet para llevar adelante nuestra tienda. En muchos casos bastará con saber utilizar el **correo electrónico** 02 (Pág.56) y un navegador de páginas web para poder realizar el mantenimiento de la tienda virtual. Existen numerosas empresas que ofrecen el montaje y mantenimiento de tiendas virtuales. Algunas, como veremos, incluso se ofrecen a montar nuestra tienda sin coste alguno. Una tienda virtual en Internet consta, por un lado, de una serie de páginas con información tanto de la tienda como de los productos que ofrecemos en ella. Por otro lado, contiene un programa especial, que suele denominarse "carrito de la compra", mediante el cual el cliente puede efectuar sus pedidos. A través de este programa el comprador escogerá la forma de pago y de envío del



Existen centros comerciales virtuales que enlazan varias tiendas online en una sola página. Son un medio idóneo para facilitar las compras y atraer a nuevos clientes.

producto o productos que haya escogido. Los pedidos quedarán almacenados en el servidor o se notificarán por correo electrónico a una dirección que escojamos. Así podremos gestionar los envíos de los productos y los cobros. Existe la posibilidad de que los cobros se realicen de forma automática mediante un sistema concertado previamente con un banco.

Mediante este sistema, el

Comprar en Internet es fácil

cliente solo tendrá que introducir la información de la tarjeta de crédito. Nosotros recibiremos directamente en nuestra cuenta la cantidad que corresponde al precio del producto o producto adquiridos, sin olvidar los gastos de envío y los impuestos. El problema de este sistema es que el banco o la institución financiera cobrará un porcentaje de la operación. En la actualidad, algunos bancos españoles ofrecen este tipo de servicios. Para informarnos de cómo funcionan podemos dirigirnos directamente a la empresa que va a montar la tienda virtual o a nuestro banco. Si gestionamos los cobros de forma manual, existen varias formas de pago. Una de las más utilizadas por las empresas de venta por correo es el sistema de pago contra reembolso: el cliente paga al recibir el producto en su casa. Otra forma es la de la transferencia a nuestra cuenta. El cliente transfiere o ingresa el dinero en nuestra cuenta y nosotros le enviamos el producto en cuanto el banco nos notifique que



Algunas páginas web, como Dónde Comprar, permiten a los clientes buscar la tienda virtual que más les interesa.

Pasos legales

Aunque la legislación española no contempla el caso específico del correo electrónico, para crear una tienda virtual podemos acogernos a las leyes y normativas que regulan la venta a distancia o por correspondencia. El primer paso es la solicitud de alta en el IAE (impuesto de actividades económicas) como comerciantes minoristas. Recuerde que, si quiere vender en el extranjero, deberá asimismo solicitarlo.

Naturalmente, para el funcionamiento legal de la tienda, tendrá que abonar los impuestos correspondientes y realizar las declaraciones del impuesto del valor añadido que correspondan.

Es muy importante que se informe de las normativas, tanto europeas como españolas, que regulan el comercio a distancia en general y el electrónico en particular. Existen numerosos documentos sobre este punto, que protegen tanto al consumidor como al vendedor. Un buen punto de referencia a este respecto es la página web de Contract Soft, donde encontraremos mucha información sobre comercio electrónico. Concretamente, en www.onnet.es/08001.htm encontraremos una lista de normativas sobre correo electrónico. También podemos consultar a organismos oficiales o abogados que nos ayuden con los entresijos legales. Es conveniente, además, estar al día con las noticias ya que la legislación que concierne al comercio electrónico cambia. Si hemos contratado el montaje de nuestra tienda a una empresa, su departamento legal también podrá echarnos una mano.

Tenga en cuenta que una transacción electrónica pasa por ser un contrato entre el comprador y el vendedor. En el momento en que el cliente realiza una compra, este contrato debe aparecer de forma explícita y debe cumplir unas normas mínimas, de manera que el comprador sepa qué tipo de operación está realizando.

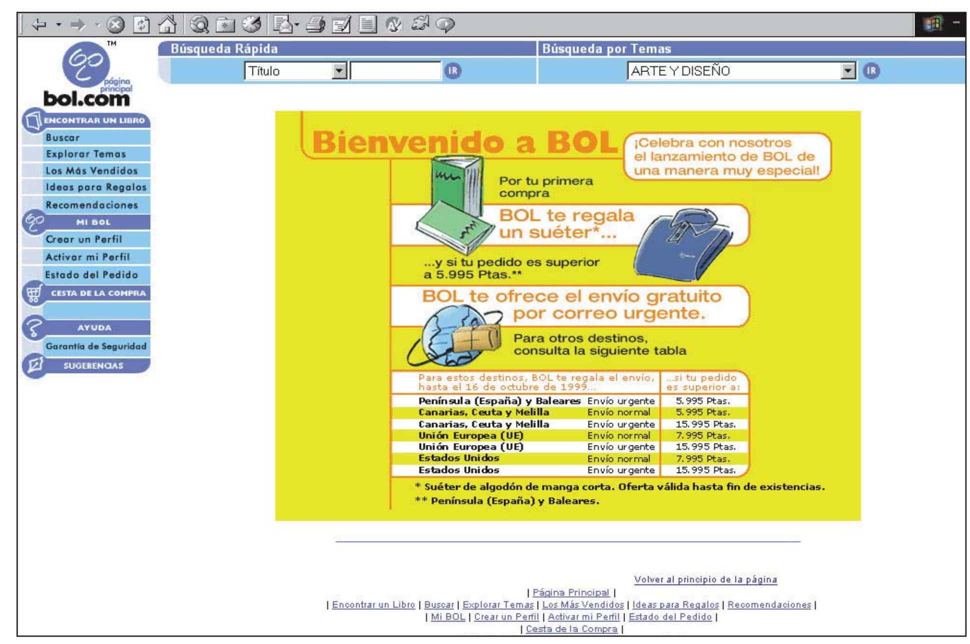
¿Qué es...?

01 MP3
Es un formato de archivo de sonido que tiene una alta calidad y con un tamaño muy reducido. Para poder reproducirlo hay que utilizar un ordenador, aunque últimamente han aparecido unos aparatos similares a los “walkman” que son capaces de reproducir MP3. El truco del MP3 radica en la compresión de datos, que reduce el espacio necesario para almacenar la información sonora. Así, estos ficheros permiten transmitir música por la red Internet. Además se utilizan técnicas muy complejas para eliminar algunos sonidos no perceptibles por el oído humano (por ejemplo, cambios bruscos de volumen o tono).

02 Correo electrónico
Es un sistema que permite enviar y recibir mensajes escritos a través de la red Internet a cualquier parte del mundo. Dentro de cada mensaje es posible incorporar también ficheros de todo tipo, desde imágenes hasta programas. Una dirección de correo puede ser, por ejemplo, computerhoy@hobbypress.es

03 SSL
En inglés significa “Secure Sockets Layer”, cuya traducción viene a ser “capa de enlace segura”. Es un sistema creado por la empresa Netscape que asegura la privacidad de los datos enviados a través de la red Internet mediante un navegador de red. Este sistema utiliza un método de encriptación y un certificado de autenticidad que asegura la identidad del servidor de la página.

04 Banner
Es un pequeño anuncio gráfico que encontramos en algunas páginas web. Al pulsar sobre ellos accederemos a la página web de la empresa que ha contratado el Banner.



Como cualquier negocio, muchas cibertiendas buscan ganar clientes mediante promociones especiales. Las más frecuentes ofrecen regalos o eliminan los costes de envío.

el pago ha sido realizado. También podemos recoger los datos de la tarjeta de crédito del cliente y llevarlos al banco para que efectúen el cobro.

Para todas las operaciones de cobro, tenemos que asegurarnos que nuestra tienda va a disponer de transmisiones seguras a través de protocolos como el **SSL** 03. De esta forma, tendremos la certeza que nadie va a enterarse de los datos de las tarjetas o cuentas de nuestros clientes.

El cibercomercio se basa en la confianza

La seguridad es muy importante y casi se podría decir que es el corazón del comercio electrónico. No hay que olvidar que nuestra relación con los posibles clientes se basa en la confianza, ya que ellos no van a vernos sino que van a encomendarse a un sistema informático anónimo para realizar sus compras. Con el fin de aumentar la confianza de los clientes es muy importante que, en la página web de la tienda, proporcionemos varias formas para que puedan ponerse en contacto con nosotros. Una dirección de correo electrónico, un teléfono y una dirección de correo postal donde poder dirigir dudas y reclamaciones suele aumentar las posibilidades de que los posibles compradores confíen en nuestra tienda.

Cómo conseguir muchos clientes

Para tener éxito ya sólo nos queda hacer publicidad de nuestra tienda. Podemos utilizar los mecanismos habituales en Internet como el intercambio de **banners** 04, la incorporación en las bases de datos de los buscadores más utilizados y de los buscadores y directorios especializados en tiendas virtuales. También nos interesará incorporarnos a los listados de estos servicios. Si hemos elegido encomendarnos a una empresa para crear la tienda, ellos podrán informarnos de los métodos de promoción.

Otra forma de conseguir clientes es incorporar nuestra tienda a un "Mall" (centro comercial virtual que reune en una web distintas tiendas virtuales).

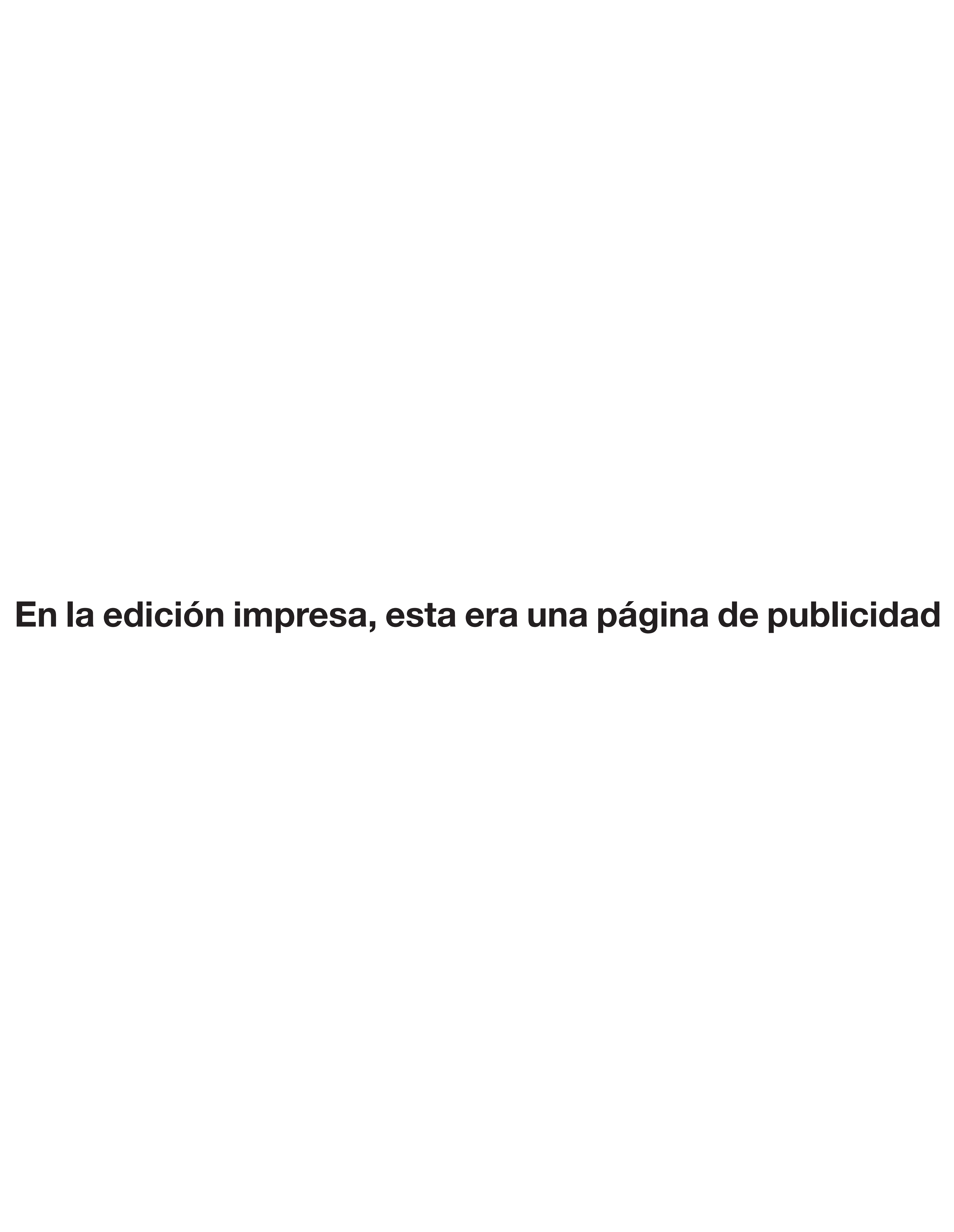
! Tiendas de éxito en Internet

Seguramente habremos oído hablar del éxito de algunas tiendas en Internet. Algunos de los promotores de este tipo de negocios han conseguido hacerse con una discreta fortuna en un tiempo relativamente corto. Es el caso, por ejemplo, de la librería Amazon en Estados Unidos, que se ha convertido en una de las empresas más rentables. Dentro de nuestras fronteras también tenemos muestras del éxito del comercio electrónico. Podemos mencionar a Barrabes, una tienda virtual dedicada a la venta de material de esquí y de montaña en general que ha ido creciendo poco a poco. Estos ejemplos demuestran que las tiendas virtuales pueden proporcionar grandes beneficios a sus propietarios con una inversión muy modesta. Las cifras que ofrecen los estudios sobre comercio electrónico



La tienda de esquí y material de montaña Barrabes es un buen ejemplo de negocio español con éxito en Internet.

auguran un futuro aún mejor para este tipo de iniciativas. Sin ir más lejos, las previsiones de los expertos prevén para este año que el comercio electrónico va a facturar nada menos que 13.000 millones de pesetas en nuestro país. Los secretos para triunfar con una tienda online son muchos. Por un lado, hay que ofrecer lo que se denomina valor añadido, es decir, no limitarse a la venta y ofrecer servicios que no se pueden encontrar en tiendas tradicionales.En el caso de Amazon, por ejemplo, no sólo podemos comprar libros sino enterarnos de las últimas noticias en el mundo literario, leer reseñas de los libros y críticas de los lectores. También proporcionan sugerencias de lectura y otros servicios útiles para todo aquél que quiere comprar un libro. Otro secreto es el de ofrecer ventajas en forma de descuentos o promociones que animen a los compradores a gastar su dinero en nuestra tienda. Finalmente, conviene dar mucha confianza al comprador mediante sistemas de compra segura y con múltiples vias para ponerse en contacto con nosotros.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Cómo montar su tienda gratis

Instalar una tienda virtual en Internet no tiene porqué ser una tarea complicada. Vamos a ver, paso a paso, cómo hacerlo utilizando uno de los servicios que podemos encontrar en la red. En este caso, hemos escogido la oferta del servicio Webshop, de la empresa Ambit. Mediante este servicio podremos crear de forma gratuita una tienda con 25 productos. Para ello, sólo necesitaremos un navegador para páginas web. Si queremos ampliar el número de productos o incorporar otras funciones, tendremos que consultar a los responsables de Webshop.

1 El primer paso es conectarnos a la página web de webshop: www.ambitconsulting.com/paginas/Webshop.htm.

Enseguida veremos un enlace a través del cual podemos acceder a la oferta para montar gratis una tienda virtual.

2 Accederemos así a la siguiente página web. En ella se explica en qué consiste la promoción, así como la respuesta a algunas de las preguntas más frecuentes de los interesados en montar una tienda virtual con este servicio.



3 Para seguir leyendo la página, iremos pulsando AvPág hasta que aparezca el siguiente formulario que tendremos que rellenar con nuestros datos para poder acceder a la promoción.

4 Finalmente, seguiremos recorriendo la página web hasta que aparezca en pantalla el siguiente botón Abrir la tienda ahora, en el que pulsaremos para continuar.

5 A continuación ,se mostrará el siguiente mensaje:

Gracias por utilizar WebShop.

Este es el enlace con su nueva tienda:

Haga click aquí para enlazar con su nueva tienda

Podemos acceder a nuestra nueva tienda haciendo click en

6 La siguiente página nos permitirá acceder al módulo de administración de la tienda online. Mediante este módulo, podremos definir el aspecto de nuestra tienda, mantener la lista de productos y gestionar los pedidos.



7 Tal y como se recomienda en esta misma página, debemos incluir la misma en nuestra lista de favoritos. De esta forma podremos acceder más tarde a este módulo de administración para poder así gestionar los pedidos y modificar la tienda. Para añadir el enlace a nuestra lista de favoritos, podemos pulsar d mientras mantenemos pulsado ` . También podemos hacerlo accediendo al menú "Favoritos" de nuestro navegador.

8 Para entrar en el módulo de administración de nuestra tienda, ya sólo tenemos que hacer click en Aceptar.

9 Enseguida aparecerá el módulo de administración. Desde aquí podemos realizar estas operaciones:

Dichas operaciones son necesarias para crear la cibertienda. Más adelante explicamos las funciones, pero antes vamos a ver los primeros pasos a seguir para montar la tienda.

Los primeros pasos

A continuación, vamos a ver cómo utilizar el módulo de administración de Webshop para crear nuestra primera tienda virtual. Es muy sencillo:

1 Como primer paso, vamos a dotar de personalidad a nuestra tienda. Para conseguirlo nada mejor que diseñar un logotipo atractivo para ella. Nosotros hemos utilizado un programa de dibujo para diseñar el nuestro.



Hay que recordar que el formato gráfico utilizado en la Web es el GIF.

Así que, tendremos que grabar nuestro logo en este formato.

2 Dentro del módulo de administración, existe una opción para enviar imágenes para nuestra tienda, así que haremos click en esta opción Enviar imagen.

3 Aparecerá una página que nos permitirá enviar imágenes para completar nuestra tienda.



Al hacer click en aparece una serie de opciones para que la imagen que enviamos se almacene en el sitio correcto.

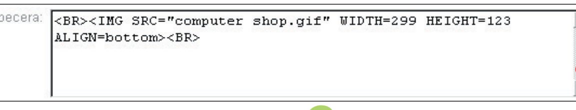
En nuestro caso elegiremos Imagen código HTML

4 Para enviar la imagen tendremos que pulsar el botón Examinar... y localizar el fichero que contiene la imagen del logo. Cuando lo hayamos hecho, pulsaremos en Enviar Imagen. Si todo ha funcionado correctamente, después de unos instantes, aparecerá un mensaje.

Ya tenemos almacenado en el servidor que hospeda nuestra tienda el logo que vamos a utilizar para identificarla. Ya sólo queda especificar en el módulo de administración que debe utilizar esta imagen para la página de bienvenida de la tienda.

1 El primer paso es hacer click con el ratón en la opción Cabecera/Pie pag.. Esta se encuentra dentro de las funciones denominadas Personalizar aspecto.

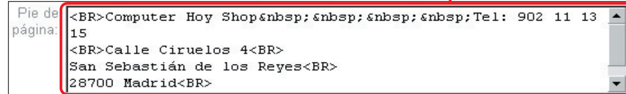
2 Aparecerá una pantalla de ejemplo. Vamos a insertar el logo de la tienda en la cabecera de la página. Además, escribiremos en el pie la dirección y el teléfono de la tienda. Como hemos dicho esto es importante para ganar la confianza de los posibles clientes.



3 En la parte superior, reservada a la cabecera de la página, escribiremos lo siguiente.

Esto que hemos escrito, depende del nombre de fichero de la imagen y del alto y ancho de la misma en puntos.

4 En la parte inferior, la que corresponde al pie de la página, escribiremos lo siguiente



5 Finalmente, no nos queda más que hacer click en Guardar cambios y, luego, comprobar el resultado de nuestros esfuerzos haciendo click en Ir a tienda.

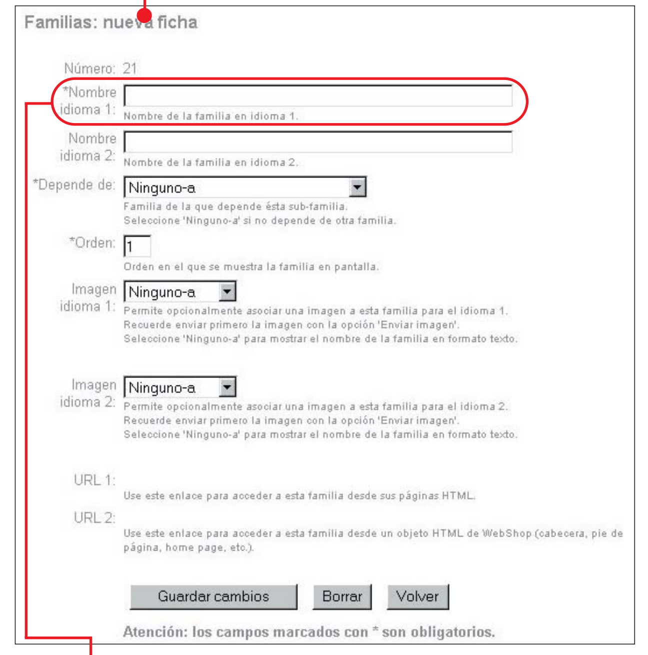
Para completar la tienda tendremos que incorporar un catálogo de productos. Lo haremos creando familias de productos.

Un catálogo bien ordenado

Para ver la utilidad de las familias de productos, vamos a ver un ejemplo con una familia llamada "Hardware", de la que dependa la familia "impresoras" en la que distinguiremos varias categorías como "impresoras láser" o "impresoras de chorro de tinta".

1 Haremos click en el módulo de administración, en la opción Familias.

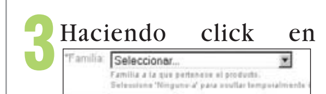
2 En la siguiente pantalla, escogeremos Alta, lo que nos llevará a la siguiente pantalla.



3 En escribiremos el nombre de la primera familia, en nuestro caso, "Hardware".

4 A continuación, haremos click en la opción Guardar cambios.

5 Para agregar la familia "Impresoras", volveremos a seguir los pasos del **2** al **3** y haremos click en y elegiremos "Hardware". De esta manera, tendremos la familia "Impresoras" que dependerá de "Hardware".



6 Otra vez haremos click en Guardar cambios.

7 Para crear la familia "Impresoras láser", seguiremos los mismos pasos que para la familia "Impresoras" pero lo haremos de manera que dependan de la familia "Impresoras".

8 Las familias así creadas quedan definitivamente de la siguiente manera:

Hardware
Impresoras
Impresoras láser

Incorporar los productos

1 Haremos un click en Productos y, a continuación, otro en Alta.

2 En la pantalla que aparecerá a continuación, especificaremos los datos del producto a incorporar a nuestro catálogo.

3 Haciendo click en *Familia Seleccionar... elegiremos la familia a la que va a pertenecer este producto. También podemos incorporar una imagen del producto.

4 Finalmente, haremos click en Guardar cambios.

Para terminar, especificaremos convenientemente las formas de envío y, por supuesto, también las de pago mediante las funciones correspondientes del módulo de administración. Y ya tenemos lista nuestra flamante tienda virtual.

¿Quién puede ayudarnos?

Dentro de la propia red Internet podemos encontrar multitud de empresas dispuestas a ocuparse de la apertura de nuestra tienda en Internet. Es posible que nuestro propio proveedor de acceso pueda ofrecernos este servicio o recomendarnos una empresa que pueda ayudarnos. En todo caso, existen empresas especializadas en este tipo de actividad. Estas son algunas de las más conocidas:

Rapid Site: www.rapidsite.es/comercio.html
Esta empresa ofrece un servicio completo de hospedaje de páginas y otros servicios Internet para empresas. Entre ellos la opción de montar tiendas virtuales con la última tecnología.

Webshop: www.ambitconsulting.com
La empresa Ambit ofrece su servicio de hospedaje de tiendas online de forma gratuita por tiempo limitado. Estas tiendas no deben ofrecer más de 25 artículos.

Páginas Amarillas: www.paginas-amarillas.es/decompras/
También Páginas Amarillas ofrecen montar de forma gratuita una tienda en Internet. Además, formaremos parte de su centro de tiendas virtuales.

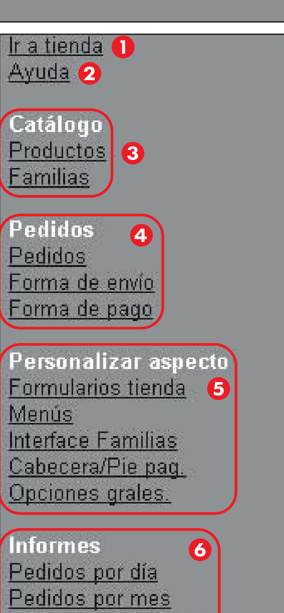
Arrakis: www.arrakismegastore.com/
El proveedor de Internet Arrakis también posee experiencia en la realización de tiendas virtuales. Ofrecen servicios diversos que incluyen, por ejemplo, la promoción de la tienda.

Tiendanet: www.tiendanet.com
Centro comercial virtual que ofrece un servicio para abrir tiendas en Internet. Podemos suscribirnos a una lista de correo sobre comercio electrónico.

Hipertienda: www.hipertienda.com
Otro centro comercial virtual asociado con instituciones financieras. También ofrece servicios de creación de comercio virtual. Existen promociones para estudiar la viabilidad de proyectos.

Programas y sistemas para la creación de tiendas virtuales:
Cestanet: www.tiendanet.com/cestanet/
Ab-shop: www.ab-shop.com

Formulario de administración



Funciones:

1 Si hacemos click en este enlace, accederemos a la página principal de nuestra tienda. Es útil para ver los resultados de nuestros cambios.

2 Este enlace permite acceder a la ayuda que explica las funciones del módulo de administración. En él podemos consultar cómo funcionan.

3 Esta parte del menú facilita la creación de productos y familias de productos. Gracias a éstas, podemos agrupar los productos de forma que sean más fáciles de localizar.

4 Mediante esta opción podremos acceder a la gestión de los pedidos de los clientes de la tienda.

5 Este menú permite modificar el aspecto de nuestra tienda. Para hacer modificaciones importantes será necesario tener algunas nociones del lenguaje de descripción de páginas web html (ver curso de html en el número 23 de Computer Hoy). Aquí podremos también cambiar colores de la página y otros detalles estéticos.

6 Dentro de este menú, podremos solicitar informes de todo tipo sobre los pedidos realizados por los clientes de nuestra tienda. Así, tendremos información sobre los productos que más se venden y los que más llaman la atención en nuestro catálogo.

7 Mediante este conjunto de funciones, podemos enviar a la tienda virtual un listado de productos desde nuestro ordenador, recibir listados de los pedidos y consultar el resultado de estas operaciones.

8 Enviar imagen nos permite incorporar a la tienda imágenes gráficas de todo tipo, como por ejemplo de los productos que vendemos. Mediante la opción preferencias podemos establecer algunas características generales de la tienda, mientras que con enlaces, podemos ver las direcciones web de las distintas partes de nuestra tienda.



Buscar trabajo por Internet

La empresa Job&Adverts ha presentado una nueva página web→⑧ en la que los internautas pueden encontrar ofertas de trabajo. Los candidatos pueden acceder de forma gratuita a ofertas tanto de empresas españolas como de todo el mundo.

Subastas sospechosas

Ebay→⑨no gana para disgustos. Esta empresa americana, que se dedica a la promoción de subastas en Internet, ha descubierto que su servicio se utilizaba para negocios ilegales. Sin ir más lejos, hace poco sus responsables descubrieron una subasta a través de este servicio que ofrecía 500 libras de marihuana. No es la primera vez que sucede algo similar ya que antes se subastaron riñones y hasta niños...



Nuevas tarifas de Uni2

Uni2→⑩quiere atraer a los internautas españoles con una nueva oferta de conexión cercana a la ansiada tarifa plana. El llamado Bono 30 ofrece treinta horas de conexión, a utilizar en el plazo de un mes por 3.990 ptas. La conexión puede realizarse por red telefónica normal o RDSI. En la oferta se incluyen 15 Mbytes para la página web y 5 direcciones de correo electrónico.

La fiebre de los portales en castellano

Últimamente las empresas de telecomunicaciones se están tomando en serio Internet. Tan en serio que casi todas han presentado a bombo y platillo sus portales, centros de servicios para navegantes. He aquí los portales recién estrenados.

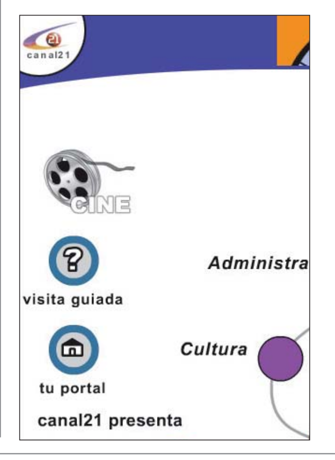
Wanadoo→V no ha sido lanzado con tanto bombo y platillo como sus rivales, pero ofrece todos los servicios que se esperan de un portal. Pertenece a la empresa Uni2 y ofrece servicios tan variados como la personalización de contenidos, noticias, un directorio de tiendas online y una interesante sección de expertos.



Airtel acaba de presentar su portal Navegalia →« .Con esta página, Airtel pretende poner firmemente un pie en Internet.Y para hacerlo bien se apoya , segun sus responsables, en contenidos, comunidad y comercio. A través del portal también podemos acceder a una conexión gratuita a la red.



Terra→V ha hecho mucho ruido en los medios de comunicación. Se trata de una iniciativa de telefónica que busca el desarrollo de un portal de servicios y contenidos orientado al mundo hispanohablante. Pero Terra es algo más que un portal, ya que Telefónica ha reunido bajo este nombre alguna de las empresas de su propiedad relacionadas con Internet como el buscador Olé y el proveedor Teleline.



Canal 21→ es un portal que depende de Retevisión. La intención del portal es la de, según sus responsables, dar al internauta lo que busca. El objetivo es proporcionar información y servicios tanto globales como locales, acercándose a las provincias y poblaciones españolas. El acuerdo con Yahoo proporciona a Canal 21 un potente buscador.



Aunque a la hora del cierre de esta edición aún no funcionaba, también Jazztel ha querido asomarse al mundo de los portales con Ya.com→ . Siguiendo los pasos de sus competidores, Jazztel utilizará este portal para promocionar sus iniciativas en Internet con espacios para el ocio, finanzas, motor, informática y otros muchos.

¿Por fin ADSL?

Parece que todos los Internautas vamos a poder disfrutar, por fin, de la tecnología ADSL, de la que hablábamos en el número 8 de Computer Hoy en la sección Telecom. Esta tecnología permite conexiones a Internet de alta velocidad a un precio asequible. Telefónica ha anunciado a través del proveedor Teleline→p la posibilidad de conectarse mediante este sistema a Internet con tarifa plana. Los usuarios que contraten este servicio podrán disfrutar de una conexión permanente de alta velocidad por 9.300 pesetas al mes. Si se contrata el servicio antes del 31 de noviembre, podremos ahorrarnos las cuotas de alta e instalación. Eso sí, tendremos que adquirir el módem ADSL por 26.680 pesetas. Teleline ofrecerá, además, otro tipo de conexiones, más rápidas, dirigidas especialmente a las empresas.



Parece que los internautas estamos de enhorabuena. Telefónica nos ofrece, por fin, conexión con tarifa plana y, además, de alta velocidad.

Un portal de bolsillo



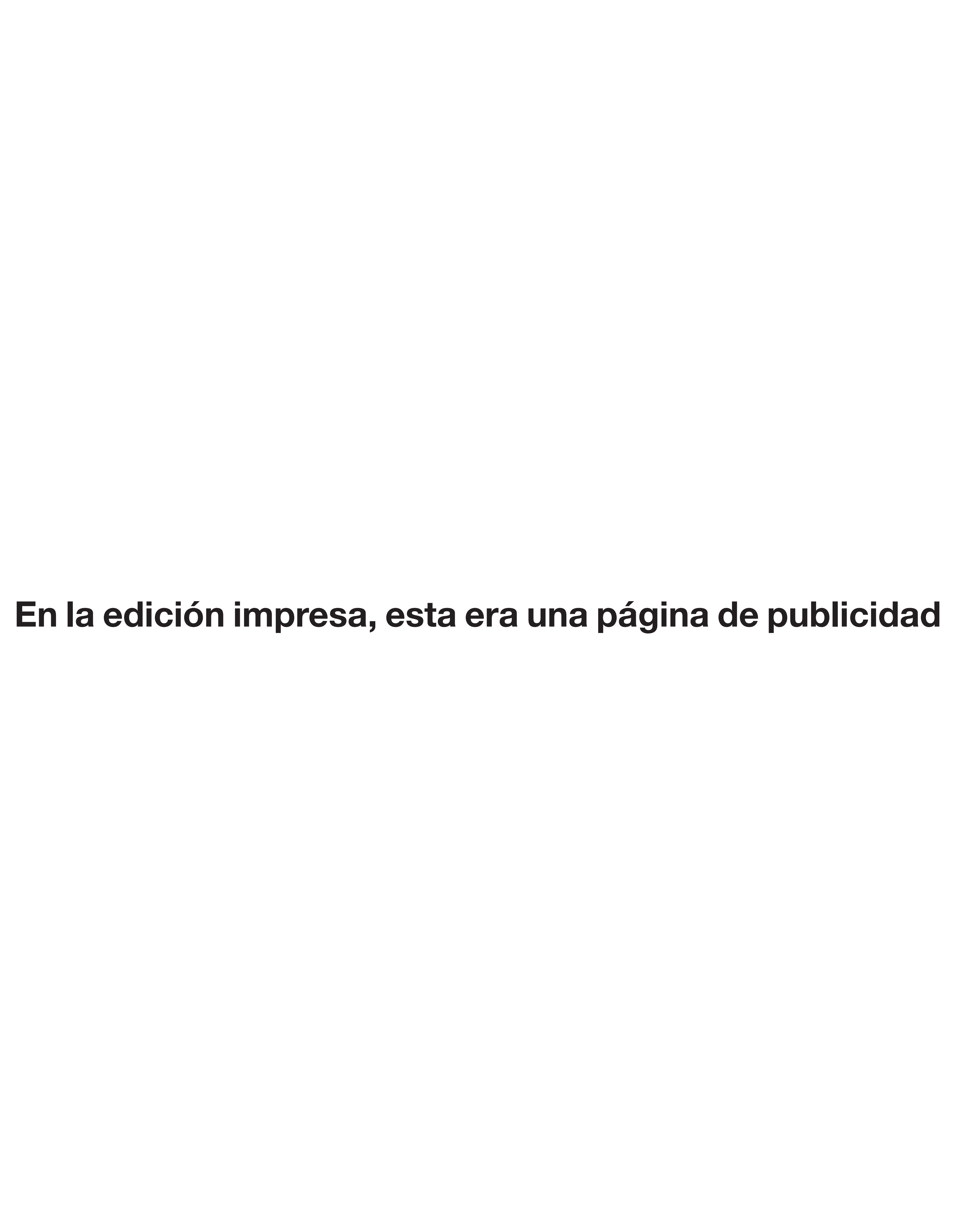
Desde la barra de tareas de Alehoop, podremos utilizar las funciones de un portal sin dejar el propio navegador.

Haciendo frente a la fiebre de los portales, Retevisión ha contraatacado con un "portal portátil". Esta utilidad, ofrecida por Alehop→⑦, el proveedor de acceso gratuito de esta empresa, concentra en una pequeña barra de tareas todas las funciones de un portal. Haciendo click en los iconos de esta barra podremos realizar búsquedas, consultar noticias, usar una calculadora y muchas utilidades más.



Direcciones online

- →V www.wanadoo.es
- →« www.navegalia.com
- →V www.terra.es
- → www.canal21.com
- → www.ya.com
- →p www.teleline.es
- →⑦ www.alehop.es
- →⑧ www.jobpilot.org
- →⑨ www.ebay.com
- →⑩ www.uni2.es


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO

Conceptos	62
Introducción	62
Detalles de los productos	63
Así hacemos los test	64
Tabla de resultados	66
La cadena SCSI	66
Mi opinión	67
Consejos prácticos	68

Conceptos

Tarjeta SCSI

Para hablar de ella se puede utilizar el término de tarjeta o controladora, pero para decirlo correctamente tendrá que pronunciar "escasi". Es un componente que se suele instalar en ordenadores de alta gama y funciona como sistema de conexión y control de algunos dispositivos especiales, cómo **disco duro** 01, **unidad de CD-ROM** 02, **grabadora de CD** 03 *o* **escáner** 04, por ejemplo. *Todos estos dispositivos se fabrican con su propio sistema de conexión y con una conexión compatible SCSI. La ventaja de utilizar una conexión SCSI en lugar de la conexión estándar es la velocidad que se obtiene con su funcionamiento.*

Tipos de tarjetas

Las tarjetas SCSI pueden ser de distintos tipos, según su velocidad y tipo de conexión:

- ***Fast-SCSI:*** *Son las tarjetas SCSI más básicas que se comercializan y suelen utilizarlas usuarios que se introducen por primera vez en el mundo SCSI. Aunque las tarjetas Fast-SCSI son las más lentas, tienen una capacidad más que suficiente para trabajar con muchos dispositivos estándar cómo: grabadora o lector de CD, un escáner o un disco removible. Su velocidad máxima de transferencia de datos es de 10* **megabytes** 05 *por segundo.*
- ***Ultra-SCSI:*** *Este tipo de tarjeta ofrece una solución ideal para aplicaciones profesionales y usuarios exigentes que utilizan periféricos de alto rendimiento cómo discos duros. Alcanza una velocidad de transferencia de datos de 20 Megabytes por segundo.*
- ***Ultra-Wide SCSI:*** *Éste es el modelo más rápido (funciona a 40 megabytes por segundo) y el que permite gestionar más dispositivos. Ideal para servidores de red y estaciones gráficas de trabajo.*

¡Acelera! SCSI



Foto: © Lucasfilm Ltd. 1999. **Montaje:** Computer Hoy.

Si lo que quiere es un equipo que corra de verdad, tendrá que tener muy en cuenta la velocidad de sus periféricos. Con una tarjeta SCSI se pueden evitar muchos cuellos de botella que ralentizan el sistema. Para saber cuál es la mejor opción hemos organizado una carrera entre nueve bólidos del mundo SCSI.

En el número 25 de Computer Hoy, dimos un repaso a la tecnología SCSI y explicamos sus fundamentos, su historia y sus principales aplicaciones. En esta ocasión hemos decidido probar diez **tarjetas SCSI** 06 económicas ideales para los usuarios de ordenadores domésticos que deseen pasarse a esta tecnología. Con cualquiera de las tarjetas se pueden utilizar multitud de dispositivos SCSI: unidades de CD-ROM, discos duros, escáneres o grabadoras de CD, pero sólo algunas consiguen exprimir al máximo las posibilidades de estos dispositivos. Si quiere comprar una buena tarjeta SCSI y, además, gastarse poco dinero, nosotros le ayudaremos en las líneas siguientes. Para la mayoría de usuarios, la tecnología SCSI es una gran desconocida, ya que sus ordenadores no la utilizan y emplean el **EIDE** 07 para conectar el disco duro y la unidad de CD-ROM. Y sin embargo, aunque la tecnología SCSI esté menos extendida, ofrece más y mejores prestaciones en la conexión de dispositivos y en la velocidad con que se transmiten datos con ellos.

La tecnología SCSI es mejor, pero más cara

Entonces, ¿por qué razón no se ha difundido más la tecnología SCSI? Muy sencillo: por el precio.

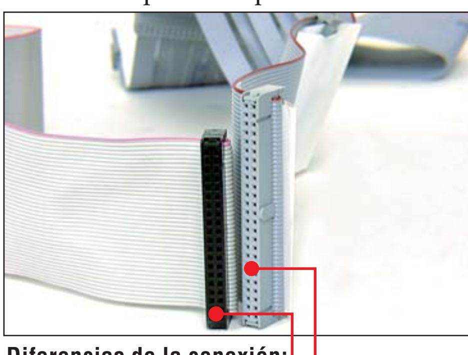
Los dispositivos SCSI deben ser específicos para este tipo de conexión y tienen un precio bastante elevado. Además, para poder utilizarlos hace falta una tarjeta controladora especial que aumenta aún más su precio.

En nuestra comparativa hemos probado diez tarjetas SCSI que se distribuyen en el mercado español. Cómo la comparativa va destinada al usuario doméstico, hemos fijado un precio máximo de 25.000 pesetas.

Entre las tarjetas probadas encontramos modelos Fast, Wide y Ultra Wide SCSI (ver Tipos de tarjetas en la columna de la izquierda). Es cierto que algunas tarjetas son mejores que otras. Pero estas ventajas sólo se hacen patentes con determinados dispositivos que funcionan a alta velocidad, cómo un disco duro o una unidad lectora de CD-ROM lo suficientemente rápida. El resto de dispositivos SCSI, por ejemplo un escáner, una unidad Zip, unidades de cinta Backup o grabadoras de CD no aprovechan las ventajas de velocidad ofrecidas por las tarjetas Wide y Ultra Wide. De manera que se deben tener en cuenta los dispositivos que se van a conectar.

Para dispositivos lentos, bastará con una tarjeta Fast SCSI, aunque se pueden utilizar Ultra o Ultra Wide. Las pruebas que hemos realizado han confirmado que las diferencias de velocidad entre las tarjetas se manifiestan con los dispositivos más veloces, como el disco duro o la **unidad Jaz** 08 (Pág. 67).

En estos casos la velocidad obtenida con las tarjetas Ultra y Ultra



Diferencias de la conexión:
EIDE (40 patillas)
SCSI (50 patillas)

Wide SCSI son muy superiores a las obtenidas por las tarjetas Fast SCSI. Si va a utilizar dispositivos de almacenamiento que sean veloces, entonces deberá pensar en adquirir una tarjeta con altas tasas de transferencia.

Por el contrario, las diferencias de velocidad al utilizar un escáner no fueron muy llamativas. Todas las tarjetas que pusimos a prueba transmitieron los ficheros de imagen a la velocidad de transmisión del escáner. Pero, para que una tarjeta obtenga una buena puntuación en los tést, no basta con que trabaje a mucha velocidad. También valoramos, cómo no, la dificultad de instalación y la claridad de los manuales.

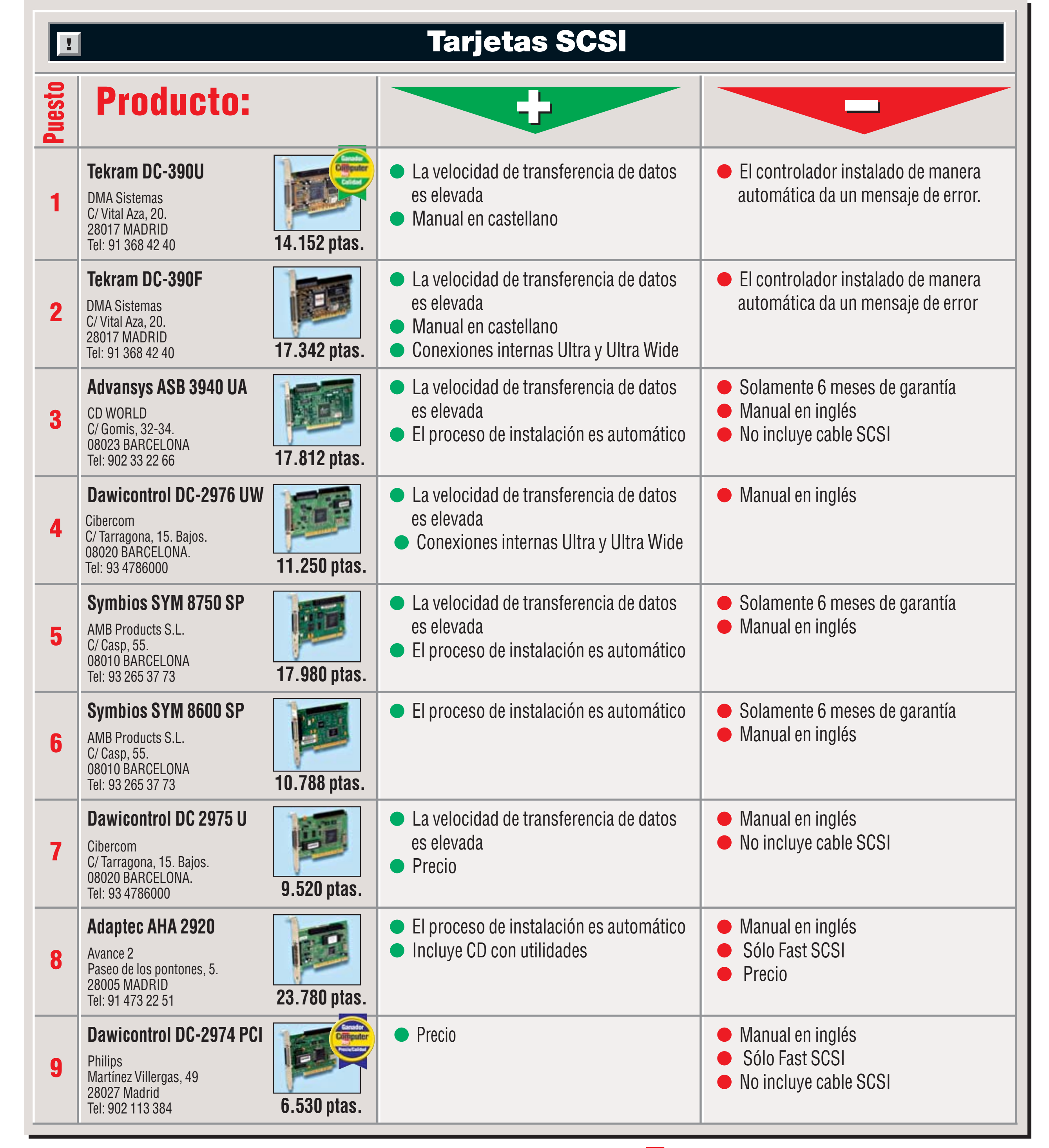
Existen distintos tipos de tarjetas SCSI

Algunos fabricantes de tarjetas SCSI opinan que para instalar sus productos hay que ser ingeniero superior y tener altos conocimientos de inglés. Todos los manuales de los productos vienen escritos en un inglés muy técnico, excepto dos. Los manuales de las tarjetas Tekram están traducidos al castellano. La instalación de los **controladores** 09 (Pág. XX) resultó problematica en la mayoría de los casos. Aunque algunas tarjetas como las Tekram se instalaban automáticamente utilizando los drivers de Windows 98. La mayoría de los fabricantes se limitan a entregar el equipamiento imprescindible con el producto: tarjeta SCSI, cable y manual. Algunos fabricantes incluyen un CD-ROM con programas que pueden resultar útiles, aunque no son necesarios.

Cuando compre la tarjeta SCSI o cualquier otra debe tener en cuenta que en el mercado existen varias versiones: la "bulk" y la "Retail".

La opción "bulk" es más barata. Se entrega sin embalaje y únicamente se incluyen los controladores imprescindibles.

Los productos "Retail" son los mismos aunque resultan algo más caros. La diferencia entre ellos radica en que se acompañan de un manual más amplio, accesorios adicionales y algunos programas útiles. Además, se entregan en el embalaje original del fabricante del producto.



Tarjetas SCSI

Puesto	Producto:	+	–
1	**Tekram DC-390U** DMA Sistemas, C/ Vital Aza, 20. 28017 MADRID, Tel: 91 368 42 40 — 14.152 ptas.	• La velocidad de transferencia de datos es elevada • Manual en castellano	• El controlador instalado de manera automática da un mensaje de error.
2	**Tekram DC-390F** DMA Sistemas, C/ Vital Aza, 20. 28017 MADRID, Tel: 91 368 42 40 — 17.342 ptas.	• La velocidad de transferencia de datos es elevada • Manual en castellano • Conexiones internas Ultra y Ultra Wide	• El controlador instalado de manera automática da un mensaje de error
3	**Advansys ASB 3940 UA** CD WORLD, C/ Gomis, 32-34. 08023 BARCELONA, Tel: 902 33 22 66 — 17.812 ptas.	• La velocidad de transferencia de datos es elevada • El proceso de instalación es automático	• Solamente 6 meses de garantía • Manual en inglés • No incluye cable SCSI
4	**Dawicontrol DC-2976 UW** Cibercom, C/ Tarragona, 15. Bajos. 08020 BARCELONA. Tel: 93 4786000 — 11.250 ptas.	• La velocidad de transferencia de datos es elevada • Conexiones internas Ultra y Ultra Wide	• Manual en inglés
5	**Symbios SYM 8750 SP** AMB Products S.L. C/ Casp, 55. 08010 BARCELONA, Tel: 93 265 37 73 — 17.980 ptas.	• La velocidad de transferencia de datos es elevada • El proceso de instalación es automático	• Solamente 6 meses de garantía • Manual en inglés
6	**Symbios SYM 8600 SP** AMB Products S.L. C/ Casp, 55. 08010 BARCELONA, Tel: 93 265 37 73 — 10.788 ptas.	• El proceso de instalación es automático	• Solamente 6 meses de garantía • Manual en inglés
7	**Dawicontrol DC 2975 U** Cibercom, C/ Tarragona, 15. Bajos. 08020 BARCELONA. Tel: 93 4786000 — 9.520 ptas.	• La velocidad de transferencia de datos es elevada • Precio	• Manual en inglés • No incluye cable SCSI
8	**Adaptec AHA 2920** Avance 2, Paseo de los pontones, 5. 28005 MADRID, Tel: 91 473 22 51 — 23.780 ptas.	• El proceso de instalación es automático • Incluye CD con utilidades	• Manual en inglés • Sólo Fast SCSI • Precio
9	**Dawicontrol DC-2974 PCI** Philips, Martínez Villergas, 49, 28027 Madrid, Tel: 902 113 384 — 6.530 ptas.	• Precio	• Manual en inglés • Sólo Fast SCSI • No incluye cable SCSI

¿Qué es...?

01 Disco duro
Principal soporte de almacenamiento del ordenador. Esta formado por uno o varios discos donde se almacena la información magnéticamente. Los datos permanecen inalterables aunque el ordenador se encuentre apagado.

02 Unidad de CD-ROM
Las unidades de CD-ROM permiten leer discos compactos con datos o reproducir discos musicales.

03 Grabadora de CD
Es una unidad de CD-ROM especial que, además de permitir leer discos, posibilita también que se escriba sobre unos discos especiales.

04 Escáner
Es un aparato capaz de capturar las imágenes de un papel o de una fotografía para convertirlas en una imagen digital que puede ser tratada con el ordenador.

05 Megabyte
Es una unidad de medida de información. Los ordenadores trabajan en el sistema binario de ceros y unos que son "bits". 1 megabyte = 1024 kilobytes, 1 kilobyte = 1024 bytes, 1 byte = 8 bits.

06 Tarjeta SCSI
Es una tarjeta especial que, según modelo, permite controlar simultáneamente de 7 a 15 dispositivos (internos o externos). Se utiliza en ordenadores de gama alta y su principal ventaja es la velocidad.

07 EIDE
Es un tipo de conexión que tienen todos los ordenadores de hoy en día y que se utiliza para conectar discos duros y unidades de CD. Permite controlar como máximo cuatro unidades internas a través de un conector de 40 patillas.

¿Qué es...?

08 Unidad Jaz
Es un tipo de unidad removible que utiliza discos intercambiables de 1 o 2 Gb. Por su tamaño de disco y su alta velocidad, es uno de los periféricos preferidos para intercambiar amplios volúmenes de datos.

09 Controladores
Son pequeños programas que permiten gestionar el funcionamiento de dispositivos por el sistema operativo.

10 Microprocesador
Es la unidad central de cálculo del ordenador. En su interior hay millones de elementos electrónicos capaces de realizar cálculos muy complejos para hacer funcionar al ordenador.

11 Frecuencia
Indica cuántas veces se repite algo. Para indicar la velocidad de un procesador se suele hablar de su frecuencia, que indica el número de impulsos de reloj que le llegan en un segundo.

12 Megahercio
Es una unidad de medida de velocidad para el procesador del ordenador. Indica el número de ciclos de reloj que le llegan al procesador en un segundo. Megahercios o MHz, son los millones de veces que oscila en cada segundo.

13 Memoria RAM
Es uno de los componentes más importantes del ordenador y determina mucho su rendimiento. En ella se almacenan los programas y datos cuando se ejecutan en el procesador.

14 Sistema operativo
Es el programa básico que gestiona el ordenador y se inicia al encenderlo. Este programa presenta un entorno de utilización amigable para el usuario. El más difundido es Windows.

Así hacemos los test en Computer Hoy

Para poder juzgar el funcionamiento de las distintas tarjetas SCSI, las analizamos en el centro de pruebas. Todas las tarjetas fueron instaladas en el mismo equipo, un ordenador normal de gama media. La configuración del equipo de prueba fue la siguiente: se trataba de un ordenador con **microprocesador** 10 Intel Pentium II que funcionaba a una **frecuencia** 11 de 400 **megahercios** 12 y disponía de 64 megabytes de **memoria RAM** 13. También utilizamos un disco duro de 8 gigabytes conectado al puerto EIDE. El **sistema operativo** 14 utilizado fué Windows 98. Para comprobar si las tarjetas funcionaban correctamente y medir su velocidad de funcionamiento decidimos probarlas con periféricos y componentes que son habituales con este tipo de tarjeta: el disco duro elegido fue un “Seagate ST-34520 W” (uno de los discos duros más veloces del mercado), utilizamos un escáner “Microtec Scanmaker 5”, la unidad lectora de CD-ROM fue una “Plextor Ultra 40” y el **removible** 15 (Pág. 67) un Iomega Jaz de dos gigabytes.

Velocidad

Este valor nos indica la tasa de transmisión de datos de la tarjeta SCSI analizada en conexión con:

■ La velocidad de transmisión de datos con un disco duro se determina con un **programa benchmark** 16 (Pág. 67). Este programa está configurado de forma que escribe muchos bloques de datos uno detrás de otro y, posteriormente, los lee. De esta manera, medimos el tiempo que la tarjeta requiere para realizar la operación de lectura y escritura.



Disco duro “Seagate ST34520ST”

■ También medimos la velocidad con un escáner de la manera siguiente: introducimos una fotografía en el escáner y la digitalizamos con una resolución de 300 puntos por pulgada y 16,7 millones de colores. El tiempo que necesita para realizar el proceso es medido cuidadosamente con un cronómetro.

Utilizamos un escáner “Microtec Scanmaker 5”

■ En nuestro laboratorio también medimos la velocidad con que se leen datos desde una unidad de CD-ROM. Para hacerlo, copiamos un fichero de 200 Megabytes desde la unidad de CD-ROM hasta el disco duro, y medimos el tiempo empleado.



La unidad lectora de CD, una “Plextor Ultraplex 40”

■ Para determinar la velocidad de un disco removible Jaz utilizamos de nuevo el mismo programa benchmark que en el disco duro.



El disco removible fue un “Jaz Iomega de 2 Gb”

Manejo

Aunque se trate de un producto semiprofesional, las instrucciones de uso tienen que ser claras y precisas. En cualquiera de los casos se debe explicar la instalación de la tarjeta, sus conexiones, los drivers y los programas que la acompañan.

Los productos que incluían un manual en castellano obtuvieron una mayor puntuación.

También consideramos importante que la tarjeta incluyera un programa de ayuda para la configuración de la tarjeta y que éste resultara sencillo de manejar.

Instalación

Las tarjetas SCSI se insertan en una **ranura PCI** 17 (Pág. 67) del ordenador. Para que la instalación sea fácil y se pueda realizar sin problemas la tarjeta debe tener un tamaño adecuado. Las tarjetas excesivamente grandes se pueden salir de su sitio con facilidad y son más difíciles de instalar. Este aspecto es valorado por Computer Hoy con un pequeño porcentaje de la nota final.

Para fácilitar el proceso de instalación la tarjeta debe ser **Plug&Play** 18 (Pág. 67), de manera que sea detectada automáticamente por Windows 95 o 98 al encender el ordenador.

Otro aspecto determinante es la instalación de drivers. Éste se tiene que instalar tras el reconocimiento automático de la tarjeta. Si para instalarlo debemos elegir entre varias opciones, otorgamos una puntuación inferior. La obligación de bajar drivers de la red nos parece inadmisible, ya que muchos usuarios no disponen de conexión a Internet.

Equipamiento

En este apartado valoramos entre otros puntos las distintas opciones SCSI que ofrece la tarjeta: las tarjetas Ultra Wide SCSI son las más versátiles, ya que permiten la instalación de todo tipo de dispositivos presentes, pasados y futuros. Por esta razón, este tipo de tarjetas obtiene una mejor nota.

Otro aspecto importante es el tipo de conexión y la facilidad con que se pueden conectar los periféricos. ¿Se dispone de todos los cables necesarios? ¿Se incluye algún adaptador de conexión adicional? Por último, si alguien quiere iniciar el sistema operativo desde un dispositivo SCSI como el disco duro o, incluso, una unidad de CD-ROM necesitará una tarjeta SCSI capaz de realizar un **boot del sistema** 19 (Pág. 67). Otro aspecto importante son los drivers y utilidades que vienen con la tarjeta para los usuarios que utilizan otros tipos de sistemas operativos distintos a Windows.

Servicio

En este apartado los fabricantes que ofrecen un periódo de garantía más largo obtienen unas mejores calificaciones. También valoramos positivamente los teléfonos de ayuda gratuitos y las páginas de Internet que informan sobre el producto en la red. En este último caso, diferenciamos entre la simple información sobre el producto o si el visitante de la página tiene la posibilidad de bajarse los drivers o recibir información sobre el servicio. Otro aspecto muy importante es el tipo de prestación de garantía en caso de avería. No es lo mismo que vengan a reparar el equipo a casa, que nos los sustituyan por uno nuevo o que tengamos que ir hasta el servicio técnico del fabricante o el distribuidor para poder disfrutar de la garantía.

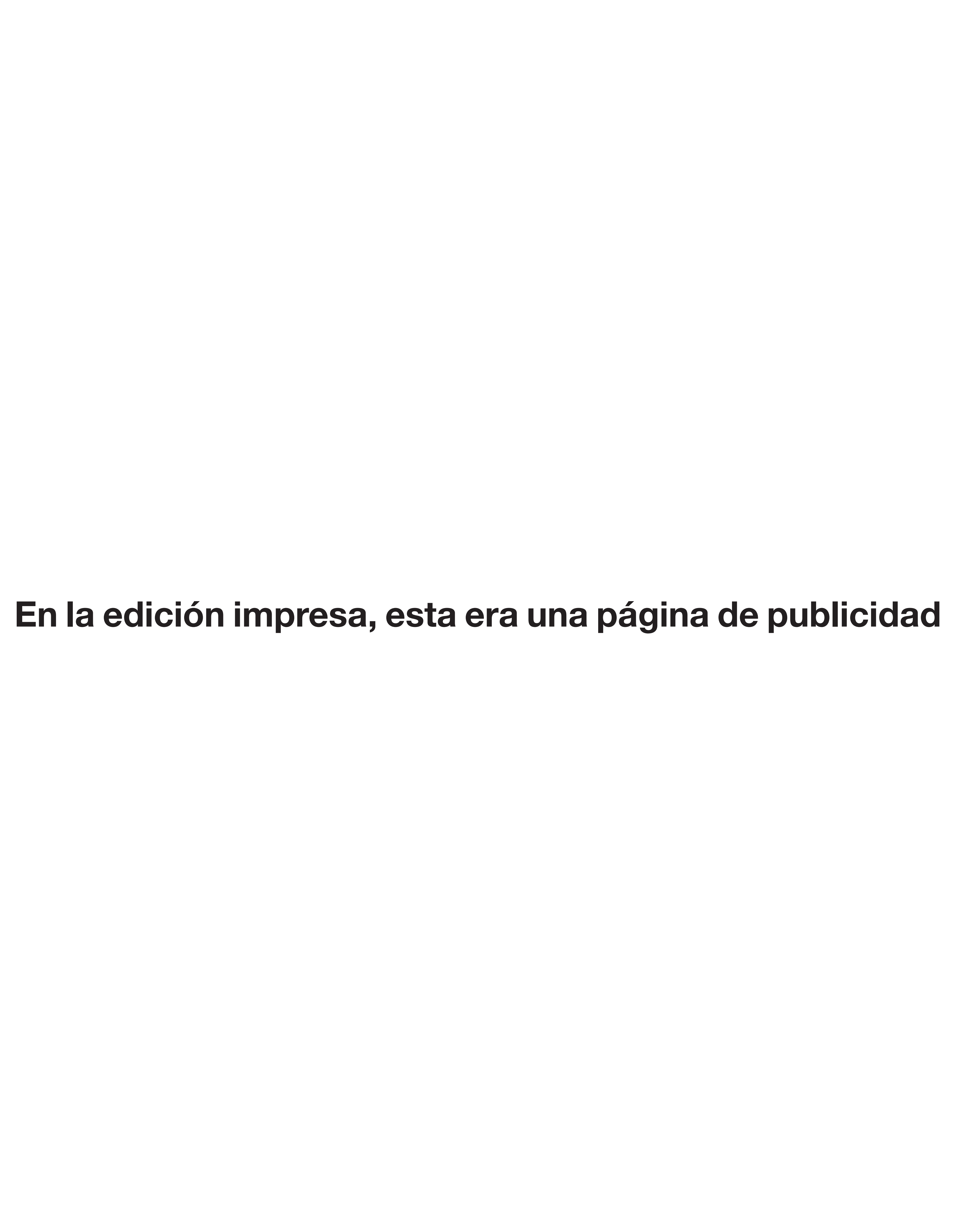
Precio/Calidad

Para obtener esta nota hemos realizado un cálculo muy sencillo: dividimos el precio de cada tarjeta entre la nota obtenida por el producto.

Por ejemplo: una tarjeta SCSI que cueste 30.000 pesetas y haya obtenido una nota de 6 (Bien), obtendrá una relación Precio / Calidad de 5.000. En este caso, le corresponde un Bien.

Según el número de productos probados en la comparativa, la calidad de los mismos y el precio de cada uno de ellos, realizamos un cálculo del precio medio y establecemos unos valores máximos y mínimos para aplicar una calificación en este apartado de Precio / Calidad. La siguiente tabla indica el baremo de calificaciones.

Índice	hasta	1.435	Sobresaliente
1.436	hasta	1.794	Notable
1.795	hasta	2.392	Bien
2.393	hasta	3.588	Suficiente
3.589	hasta	7.175	Insuficiente
Desde 7.176			Deficiente


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Así califica el test Computer Hoy

En las comparativas de Computer Hoy realizamos varios tipos de pruebas a cada producto. Estas pruebas se califican de forma independiente y las valoramos según la importancia de cada una.
En la siguiente columna, puede comprobar pormenorizadamente la importancia que tiene cada una de las pruebas sobre la puntuación total.





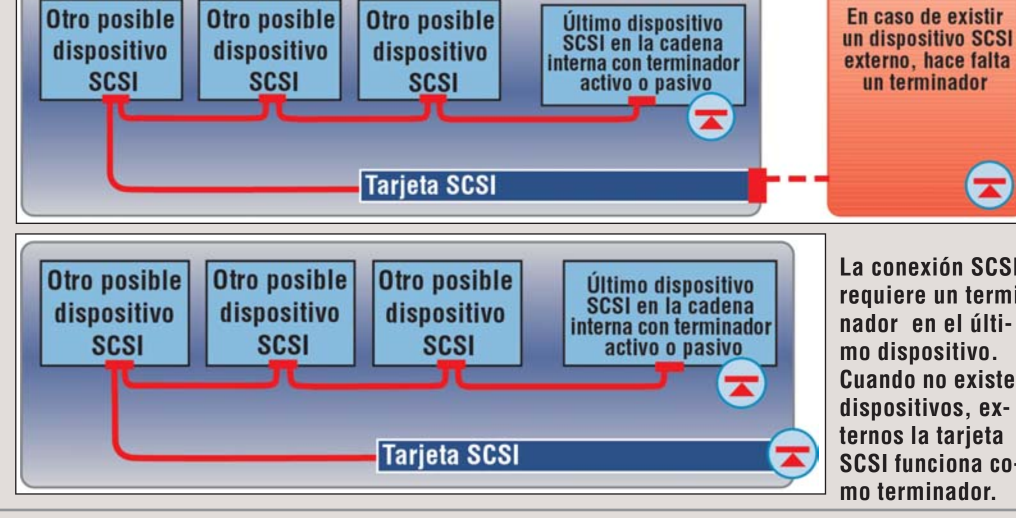


Resultados del test en detalle

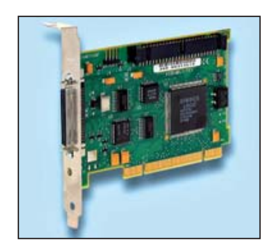
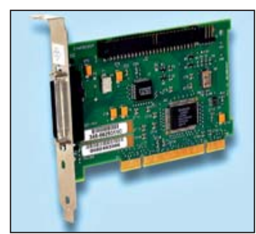
		1er Puesto		2º Puesto		3er Puesto		4º Puesto	
Fabricante	Nota	**Tekram**	Nota	**Tekram**	Nota	**Advansys**	Nota	**Dawicontrol**	Nota
Distribuidor		Tekram		Tekram		Advansys		Dawicontrol	
Modelo		DC-390U		DC-390F		ASB 3940 UA		DC-2976 UW	
Servicio	**8%**		**7,00**		**7,00**		**6,25**		**6,00**
Duración de la garantía (según el fabricante)	2%	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Corta (6 meses)	4	Normal (12 meses)	6
Tipo de garantía (según el fabricante)	2%	Sustitución en el distribuidor	8	Sustitución en el distribuidor	8	Sustitución en el distribuidor	8	Reparación en el fabricante	4
Teléfono de ayuda	2%	91 368 42 40	6	91 368 42 40	6	902 33 22 66	6	93 478 60 00	6
Servicio online	2%	www.dma-sistemas.com	8	www.dma-sistemas.com	8	195.77.164.21 (Dirección IP)	7	www.mitrol.es	8
Teléfono de información		91 368 42 40		91 368 42 40		902 33 22 66		93 478 60 00	
Fax de información		91 377 03 47		91 377 03 47		902 11 36 14		93 478 61 08	
Velocidad	**40%**		**8,50**		**8,50**		**9,00**		**8,00**
Tasa de transferencia de datos desde disco duro (medido)	10%	Elevada (14,2 Mb/segundo)	8	Elevada (14,2 Mb/segundo)	8	Elevada (14,2 Mb/segundo)	8	Elevada (14,2 Mb/segundo)	8
Tasa de transferencia de datos desde CD-ROM (medido)	10%	Elevada (4 Mb/segundo)	8	Elevada (4 Mb/segundo)	8	Muy elevada (5 Mb/segundo)	10	Normal (3,1 Mb/segundo)	6
Velocidad de escaneo (medido)	10%	Elevada (1 minuto 38 segundos)	8	Elevada (1 minuto 37 segundos)	8	Elevada (1 minuto 38 segundos)	8	Elevada (1 minuto 38 segundos)	8
Tasa de transferencia de datos desde un removible Jaz (medido)	10%	Muy elevada (7,5 Mb/segundo)	10	Muy elevada (7,5 Mb/segundo)	10	Muy elevada (7,4 Mb/segundo)	10	Muy elevada (7,4 Mb/segundo)	10
Manejo	**10%**		**8,80**		**8,80**		**3,80**		**3,80**
Manual	5%	En castellano	10	En castellano	10	En inglés	0	En inglés	0
Programa de configuración	3%	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Ajuste automático de la dirección SCSI	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Instalación	**8%**		**8,00**		**8,00**		**9,50**		**8,50**
Montaje	2%	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8
Plug & Play	2%	Sí, pero el driver da un mensaje de error	8	Sí, pero el driver da un mensaje de error	8	Sí	10	Sí	10
Controlador	4%	Un subdirectorio	8	Un subdirectorio	8	La tarjeta es reconocida inmediatamente, el controlador (Windows 98) se instala automáticamente	10	Un subdirectorio	8
Equipamiento	**34%**		**8,53**		**8,24**		**7,06**		**8,24**
Formato SCSI	10%	Ultra	8	Ultra, Ultra-Wide	10	Ultra	8	Ultra, Ultra-Wide	10
Conectores internos	5%	Ultra-SCSI	8	Ultra-SCSI, Ultra-Wide-SCSI	10	Ultra-SCSI	8	Ultra-SCSI, Ultra-Wide-SCSI	10
Conectores externos	5%	Ultra-SCSI	10	Sólo Ultra-Wide-SCSI	2	Ultra-SCSI	10	Sólo Ultra-Wide-SCSI	2
Capaz de arrancar un sistema operativo	2%	Desde cualquier soporte	10	Desde cualquier soporte	10	Desde cualquier soporte	10	Desde cualquier soporte	10
Controladores	5%	Para Windows 95, 98, NT	10	Para Windows 95, 98, NT	10	Para Windows 95, NT	6	Para Windows 95, 98, NT	10
BIOS	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Extras	5%	Normal (cable)	6	Normal (cable)	6	Sin cable SCSI	0	Normal (cable)	6
Cantidad de direcciónes SCSI (no valorado)		7		14		7		14	
Nota parcial	**100%**		**8,38**		**8,28**		**7,64**		**7,54**
Corrección positiva/negativa			0		0		0		0
Calidad		Notable	8,22	Notable	8,12	Notable	7,64	Notable	7,54
Precio / calidad		Notable		Bien		Bien		Notable	
Precio IVA incluido (Pesetas)		14.152 ptas.		17.342 ptas.		17.812 ptas.		11.250 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		14.152 : 8,22 = 1.689 = Bien		17.342 : 8,12 = 2.094= Suficiente		17.812 : 7,64 = 2.331 = Suficiente		11.250 : 7,54 = 1.492 = Bien	

La cadena de dispositivos SCSI y los terminadores

La conexión de todos los dispositivos SCSI se realiza en dos cadenas, una interna y otra externa, donde se conectan todos los dispositivos de cada tipo uno detrás de otro con un único cable. Para que no se produzcan conflictos entre los periféricos es necesario asignar un identificador numérico distinto para la trajeta controladora y cada uno de los dispositivo que estén conectados a ella. De esta manera cada elemento queda claramente diferenciado de los demás. Este identificador se configura manualmente en cada aparato con un pequeño pulsador, un selector giratorio o unas pequeñas piezas metálicas recubiertas de plástico. Al final del último dispositivo de la cadena se debe conectar un terminador (un pequeño adaptador que se conecta cómo un dispositivo más). En el caso de que alguna de las cadenas (externa o interna) no se utilice, no resulta necesario instalar el correspondiente terminador, ya que la tarjeta SCSI hace esta función automáticamente.



La conexión SCSI requiere un terminador en el último dispositivo. Cuando no existen dispositivos, externos la tarjeta SCSI funciona como terminador.




5º Puesto	Nota	6º Puesto	Nota	7º Puesto	Nota	8º Puesto	Nota	9º Puesto	Nota
Symbios LSI Logic SYM 8750 SP		**Symbios** LSI Logic SYM 8600 SP		**Dawicontrol** Dawicontrol DC-2975 U		**Adaptec** Adaptec AHA-2920		**Dawicontrol** Dawicontrol DC-2974 PCI	
	5,00		5,00		6,00		6,50		6,00
Corta (6 meses)	4	Corta (6 meses)	4	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Sustitución en el distribuidor	8	Sustitución en el distribuidor	8	Reparación en el fabricante	4	Sustitución en el distribuidor	8	Reparación en el fabricante	4
-	0	-	0	93 478 60 00	6	91 473 22 51	6	93 478 60 00	6
www.amb.products.com	8	www.amb.products.com	8	www.mitrol.es	8	www.adaptec.com	6	www.mitrol.es	8
93 265 37 73		93 265 37 73		93 478 60 00		91 473 22 51		93 478 60 00	
-		-		93 478 61 08		91 473 28 10		93 478 61 08	
	8,00		8,00		8,00		7,50		6,00
Elevada (14,2 Mb/segundo)	8	Elevada (14,2 Mb/segundo)	8	Elevada (14,2 Mb/segundo)	8	Normal (9, 1 Mb/segundo)	6	Normal (9 Mb/s)	6
Normal (3,1 Mb/segundo)	6	Normal (3,1 Mb/segundo)	6	Normal (3,1 Mb/segundo)	6	Muy elevada (5 Mb/segundo)	10	Escasa (2,8 Mb/segundo)	4
Elevada (1 minuto 38 segundos)	8	Elevada (1 minuto 40 segundos)	8	Elevada (1 minuto 38 segundos)	8	Elevada (1 minuto 38 segundos)	8	Elevada (1 minuto 40 segundos)	8
Muy elevada (7,4 Mb/segundo)	10	Elevada (7 MBb/segundo)	8	Muy elevada (7,4 Mb/segundo)	10	Normal (6,2 Mb/segundo)	6	Normal (6,1 Mb/segundo)	6
	3,80		3,80		3,80		3,80		3,80
En inglés	0	En inglés	0	En inglés	0	En inglés	0	En inglés	0
Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
	9,50		9,50		8,50		9,50		8,50
Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8	Fácil	8
Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
La tarjeta es reconocida inmediatamente, el controlador (Windows 98) se instala automáticamente	10	La tarjeta es reconocida inmediatamente, el controlador (Windows 98) se instala automáticamente	10	Un subdirectorio	8	La tarjeta es reconocida inmediatamente, el controlador (Windows 98) se instala automáticamente	10	Un subdirectorio	8
	7,94		7,94		7,65		6,76		6,18
Ultra	8	Ultra	8	Ultra	8	Fast	4	Fast	4
Ultra-SCSI	8	Ultra-SCSI	8	Ultra-SCSI	8	Fast-SCSI	8	Fast-SCSI	8
Ultra-SCSI	10	Ultra-SCSI	10	Ultra-SCSI	10	Fast-SCSI	8	Fast-SCSI	8
Desde cualquier soporte	10	Desde cualquier soporte	10	Desde cualquier soporte	10	Desde cualquier soporte	10	Desde cualquier soporte	10
Para Windows 95, NT	6	Para Windows 95, NT	6	Para Windows 95, 98, NT	10	Para Windows 95, NT	6	Para Windows 95, 98, NT	10
Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Normal (cable)	6	Normal (cable)	6	Sin cable SCSI	0	Muchos (cable, CD-ROM con programas de ayuda)	8	Sin cable SCSI	0
7		7		7		7		7	
	7,44		7,44		7,34		6,96		6,04
	0		0		0		0		0
Notable ←	7,44	Notable ←	7,44	Notable ←	7,34	Bien ←	6,96	Bien ←	6,04
Suficiente		Notable		Sobresaliente		Suficiente		Sobresaliente	
17.980 ptas.		10.788 ptas.		9.520 ptas.		23.780 ptas.		6.530 ptas.	
17.980 : 7,44 = 2.417 = Suficiente		10.788 : 7,44 = 1.450 = Bien		9.520 : 7,34 = 1.297 = Notable		23.780 : 6,96 = 3.417 = Suficiente		6.530 : 6,04 = 1.081 =Sobresaliente	

Mi opinión



Luis Cecilio Mateo, redactor del test

Si está pensando en mejorar las prestaciones de su ordenador, la instalación de una tarjeta SCSI puede ser una opción acertada, aunque se debe tener en cuenta que la velocidad del equipo también dependerá del resto de componentes. El funcionamiento de algunas unidades cómo el disco duro, las unidades removibles o el CD-ROM pueden verse muy favorecidas por la utilización de esta tecnología. Hasta hace menos de dos años el precio del mundo SCSI era prohibitivo para la mayoría de los usuarios y estaba reservado únicamente para equipos informáticos profesionales. Pero el precio de los periféricos y las tarjetas SCSI ha bajado mucho durante el último año. Hoy en día se puede disponer de un sistema SCSI completo sin necesidad de desembolsar una cifra desorbitada.

Tan sólo una de las tarjetas SCSI analizadas incluye una pequeña guía de referencia e instalación en castellano. Esto demuestra que muchos de los productos informáticos que se distribuyen en nuestro país no vienen debidamente documentados. Esto es algo muy lamentable, ya que la inclusión de un pequeño manual en castellano puede ser una gran ayuda para muchos usuarios que no hablan inglés y no tiene por que aumentar el precio del producto excesivamente, tal y como queda demostrado en el producto ganador de la comparativa, que además tiene un precio muy ajustado. El resultado del test demuestra que las tarjetas Wide y Ultra Wide SCSI ofrecen un rendimiento muy similar con la mayoría de dispositivos existentes en el mercado. Sus diferencias sólo se pueden apreciar en sistemas muy avanzados que requieren máximas prestaciones. La mayoría de dispositivos externos utilizan la conexión Wide SCSI que no se encuentra presente en las tarjetas Ultra Wide y complican la conexión. Para solucionarlo existen unos adaptadores que convierten las conexiones Ultra Wide en Wide, pero no funcionan a la perfección.

¿Qué es...?

15 Removible
Es un soporte de almacenamiento en disco intercambiable. Tiene una capacidad inferior a un disco duro, pero muy superior a la de un disquete. La unidad lectora puede ser interna o externa al ordenador.

16 Programa de benchmark
Tipo de aplicaciones que sirven para medir la velocidad de un ordenador. Si se controla el tiempo necesario para realizar una serie de pruebas, se puede ofrecer un resultado de velocidad para todo el sistema o para un componente.

17 Ranura PCI
Variedad de zócalo de plástico situados en la placa madre que se utilizan para insertar tarjetas de ampliación. PCI es un tipo especial de estas tarjetas.

18 Plug & Play
Una traducción al castellano de este término informático podría ser "Enchufar y listo". Se utiliza para indicar que un periférico es detectado automáticamente por el ordenador para facilitar su instalación.

19 Boot del sistema
Cuando un ordenador se enciende debe cargar el sistema operativo para funcionar. Esta operación es el Boot. Cuando se carga el sistema se lee desde una unidad que normalmente es un disco duro, un disquete o un CD-ROM, a estos discos de inicio también se les llama discos boot.

20 Placa madre
Es uno de los componentes más importantes del ordenador. En ella se encuentra el soporte para el resto de componentes: procesador, tarjetas de ampliación, memoria RAM y unidades de almacenamiento. También se denomina placa base o principal.

Consejos prácticos Así se instala

Instalar y configurar la controladora SCSI

La instalación y configuración de una tarjeta SCSI no entraña muchas complicaciones. La tarjeta de Tekram, ganadora de nuestro test se instala fácilmente en Windows 95 o 98. Siga estos pasos y no se encontrará con ningún problema:

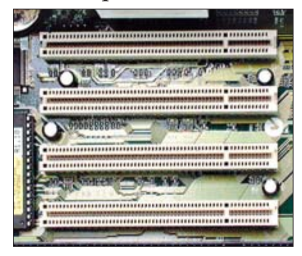
1 Apague su ordenador en el caso de que lo tenga encendido y desconecte todos los cables que se encuentren conectados en la parte trasera de la caja.

2 Para poder trabajar más cómodamente, es mejor que se lleve la caja del equipo a una mesa desocupada donde disponga de una buena iluminación. Lo primero que debe hacer es abrir el ordenador. Utilice un destornillador (normalmente de estrella) para retirar los tornillos que se encuentran en la parte trasera de la caja.



3 Una vez sueltos, podrá retirar la carcasa metálica tirando de ella hacia afuera. En algunos ordenadores de marca, el proceso de apertura de la caja se realiza de forma diferente. Si no está seguro de cómo se hace, tendrá que consultar los manuales del fabricante.

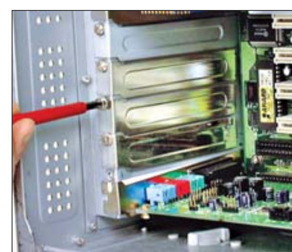
4 Lo primero que verá al abrir la caja, es la **placa madre** 20 (Pág. 67), donde se encuentran instaladas el resto de las tarjetas. Debe localizar una ranura PCI libre como cualquiera de éstas:



Puede distinguirlas por su tamaño (8,5 cm) y por su color, que suele ser blanco.

5 Una vez seleccionada la ranura donde vamos a instalar la tarjeta debemos retirar la chapa del chasis correspondiente.

Para hacerlo utilizaremos de nuevo el destornillador.



En algunos equipos no existe tornillo para sujetar la chapita metálica. En tal caso, tendremos que retirar la chapa presionándola varias veces con el destornillador. Tenga cuidado de no cortarse, los bordes pueden estar afilados.

6 Introduzca la tarjeta verticalmente sobre la ranura y presione sobre ella en toda su longitud con el fin de asegurarse de que entra perfectamente en la ranura. Apriete fuerte, pero con cuidado, pues se podría dañar la tarjeta.



7 Coloque el tornillo que sujeta la tarjeta al chasis de la caja para evitar que se mueva después de cerrar el equipo.



8 La tarjeta ya está instalada. Ahora puede utilizar la conexión interna y la malla de cables correspondiente para conectar los periféricos internos que sean de tipo SCSI (disco duro, CD-ROM, grabadora de CD o removible) con su tarjeta.



9 La instalación de cada uno de los dispositivos internos se hace de forma independiente siguiendo los consejos de los manuales del fabricante.

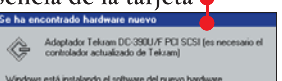
10 Los dispositivos externos de tipo SCSI se conectan a la tarjeta SCSI por la conexión de la parte trasera del ordenador.



11 Ya puede cerrar la caja y llevarla a su sitio. Conecte todos los cables de la parte trasera y encienda el ordenador. Cuando el ordenador arranque, aparecerá el mensaje

TEKRAM DC-390U PCI-SCSI Controller
BIOS V3.04 Date : 1999-2-11

durante unos instantes, indicando la presencia de la nueva tarjeta SCSI en su equipo. Posteriormente el sistema operativo Windows 98 también detectará la presencia de la tarjeta


Se ha encontrado hardware nuevo
Adaptador Tekram DC-390U/F PCI SCSI (es necesario el controlador actualizado de Tekram)
Windows está instalando el software del nuevo hardware

e instalará todos los controladores que sean necesarios para su funcionamiento.

12 En el mensaje anterior se indica que existen unos controladores más modernos. Para actualizarlos, siga los pasos siguientes.

Haga click sobre Inicio y seleccione las opciones Configuración y Panel de control.



13 Se abrirá una ventana en la que debe hacer doble click sobre el icono



14 Pulse sobre la pestaña Administrador de dispositivos.

15 Aparecerá una lista con todos los tipos de dispositivos instalados en su ordenador.

Haga doble click con el botón del ratón sobre la opción Dispositivos SCSI.

16 Vuelva a hacer doble click sobre el elemento

Adaptador Tekram DC-390U/F PCI SCSI (es necesario el controlador actualizado de Tekram)

17 Aparecerá una ventana de configuración del dispositivo. Pulse sobre la pestaña Controlador y sobre el botón Actualizar controlador... . A continuación, haga click sobre Siguiente >.

18 Aparecerá una nueva ventana en la que debe seleccionar la opción

Mostrar una lista de todos los controladores en una ubicación específica para que pueda seleccionar el que desee.

y pulsar, a continuación, sobre el botón Siguiente >.

19 Introduzca en la disquetera el disquete 1 de instalación, que viene con la tarjeta, y haga click sobre el botón Utilizar disco... .

20 En la siguiente ventana pulse sobre el botón Examinar... y seleccione la entrada win95_98.

21 En las dos ventanas siguientes haga click sobre el botón Aceptar.

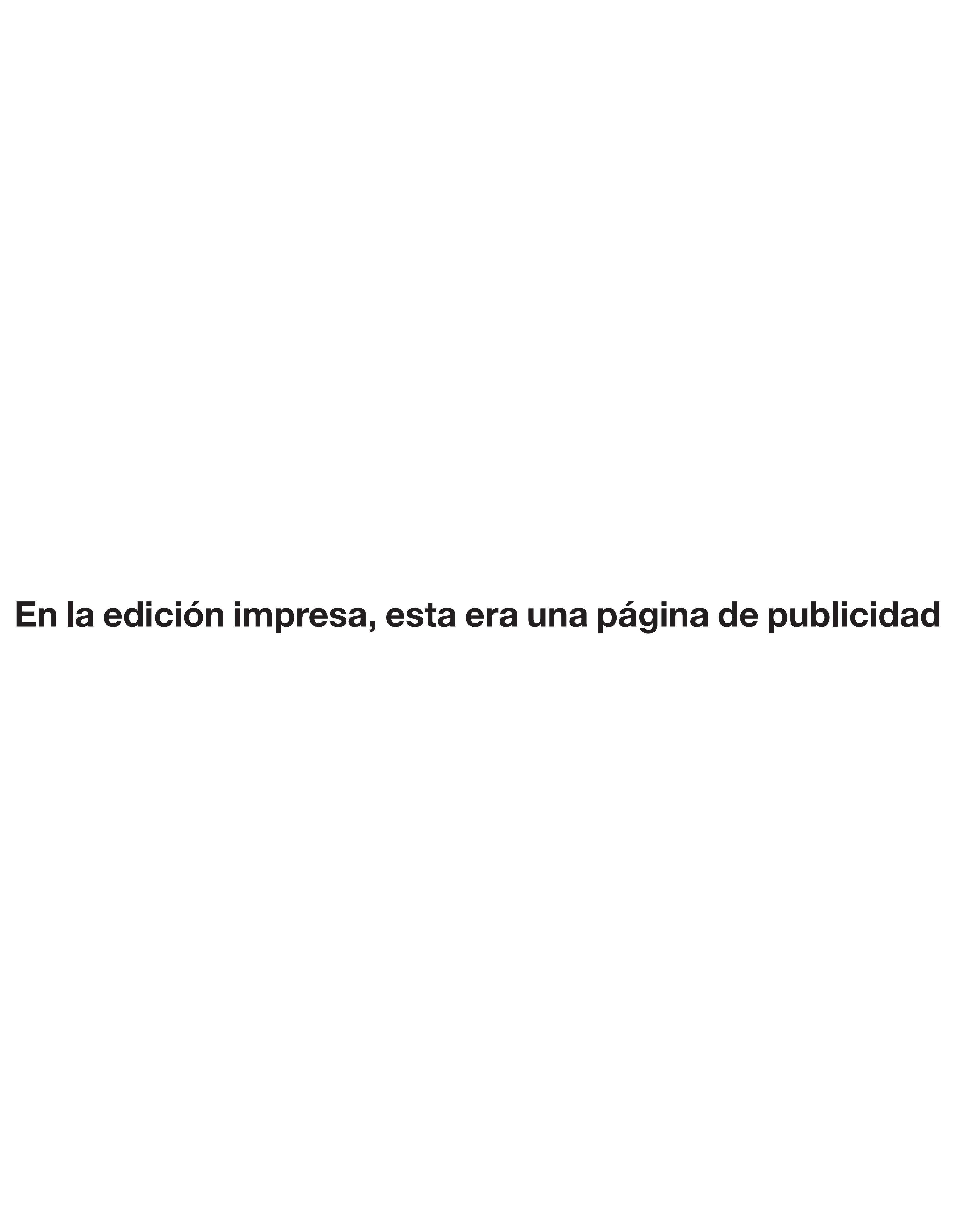
22 Aparecerá una nueva ventana en la que debe hacer click sobre el elemento Tekram DC-390F/U PCI SCSI Adapter de la lista y, posteriormente, pulsar sobre el botón Siguiente >.

23 La siguiente ventana tiene el título Advertencia de actualización de dispositivo.

Debe hacer click sobre el botón Sí y pulsar sobre Siguiente >. Después, pulse sobre el botón Finalizar.

24 A continuación, aparecerá una ventana con un mensaje donde se indica que debe reiniciar el sistema con el fin de que los cambios sean efectivos.

Haga click sobre el botón Sí para reiniciar el equipo con el nuevo controlador SCSI.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

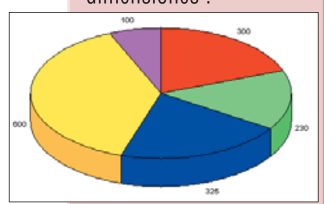
SUMARIO

Gráficos con Excel	70
Gráficos con Lotus 1-2-3	76

¿Qué es...?

01 Gráficos

Para representar los resultados de las tablas de forma clara y comprensible se suelen utilizar gráficos, también llamados diagramas. Esta palabra viene del griego y significa "imagen en dos dimensiones".



02 Hoja de cálculo

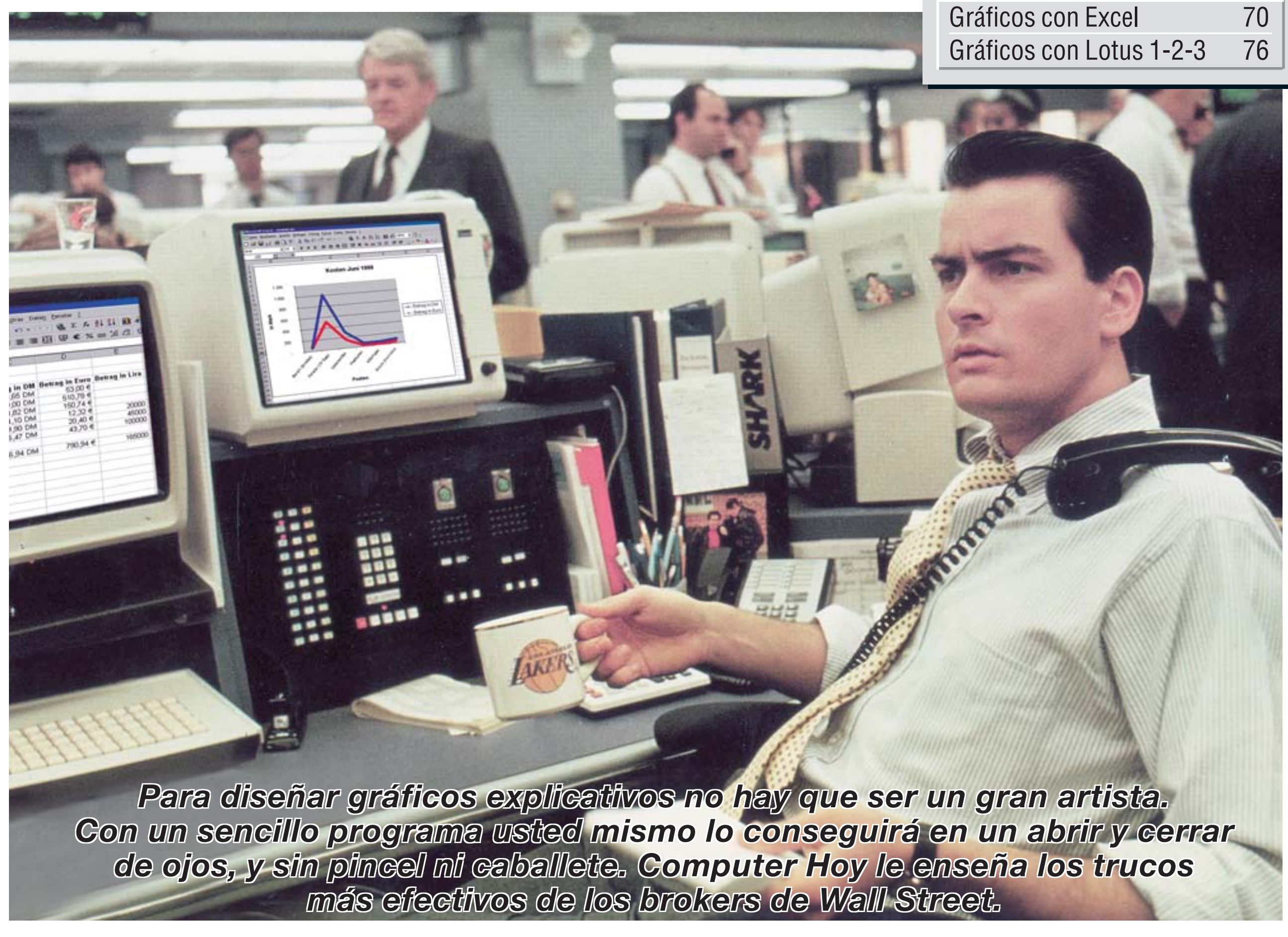
Es una aplicación para trabajar con números y fórmulas que permite realizar distintos cálculos matemáticos sobre una cuadrícula para obtener resultados numéricos o gráficos. La ventaja de este tipo de programas es que permite introducir una serie de fórmulas en la hoja de cálculo y cambiar los valores tantas veces como se desee. Facilitan enormemente los cálculos financieros y los estadísticos.

03 Actualizar

Cuando introduce nuevas cifras en una tabla, por ejemplo los valores actuales de las acciones, está actualizando la tabla. De igual forma puede actualizar el gráfico correspondiente para obtener una imagen actual de la evolución de los valores. Para esto, debe decirle al programa de tablas respectivo qué valores han cambiado o, en su caso, se han añadido. Esto varía según los diversos programas de hojas de cálculo.

04 Plantilla

Muchos programas proporcionan unos documentos de muestra en los que ya aparece su aspecto definitivo o algunos de sus contenidos principales.
A este tipo de documentos de muestra se les denomina plantilla.



Para diseñar gráficos explicativos no hay que ser un gran artista. Con un sencillo programa usted mismo lo conseguirá en un abrir y cerrar de ojos, y sin pincel ni caballete. Computer Hoy le enseña los trucos más efectivos de los brokers de Wall Street.

A simple vista

Una imagen vale más que mil palabras. Por este motivo, cualquier aplicación de hoja de cálculo que se precie debe convertir cifras en excelentes **gráficos** 01. Computer Hoy le enseña en las siguientes páginas cómo presentar las cifras de su **hoja de cálculo** 02 en gráficos y diagramas. Para esto, utilizaremos las hojas de cálculo de dos suites de ofimática muy habituales: el novedoso Excel 2000, del paquete Microsoft Office 2000, y el Lotus 1-2-3, de Lotus SmartSuite 9.0. La realización de los diagramas y gráficos es bastante similar en ambas aplicaciones, lo que varía fundamentalmente son ciertos detalles. Los usuarios de Lotus 1-2-3 deben dominar varios trucos, especialmente a la hora de **actualizar** 03 los gráficos. En cambio, en Excel 2000 bastan varios clicks para obtener un resultado idóneo. Siempre y cuando, claro está, sepa de antemano cuáles son los clicks adecuados. Computer Hoy le muestra con todo tipo de detalles y paso a paso cómo convertir sus cifras en gráficos con Lotus 1-2-3 y Microsoft Excel 2000.

En este número de Computer Hoy hemos utilizado como ejemplo para poder realizar todos los pasos necesarios, una pequeña tabla con valores ficticios de la bolsa que usted mismo puede utilizar para crear gráficos en Excel y en 1-2-3.

LIBRO DEL CURSO

Comprar el ordenador y cómo ponerlo en marcha	Nº 13
Manejo de Windows 98, editores de texto, Wordpad, el programa gráfico Paint	Nº 14
Cómo escribir la correspondencia con Microsoft Word y Lotus Word Pro	Nº 15
Cartas estandarizadas con Microsoft Word y Lotus Word Pro	Nº 16
Cómo escribir cartas en serie (mailings) con Microsoft Word y Lotus Word Pro	Nº 17
Cómo proteger los datos con una clave y encriptación	Nº 18
Cómo confeccionar uno mismo sus CDs	Nº 19
Calcular los costes de un crédito con Microsoft Excel y Lotus 1-2-3	Nº 20
Cómo hacer tarjetas de visita y papelería con Corel Draw	Nº 21
Navegando con el ordenador en Internet	Nº 22
Cómo recibir y mandar mensajes electrónicos con el Outlook 98	Nº 23
Logos, efectos de escritura y gráficos con Microsoft Word y Lotus Word Pro	Nº 24
Antivirus	Nº 25
Configurar de manera óptima el ordenador	Nº 26
Gráficos con Microsoft Excel y Lotus 1-2-3	**Nº 27**
Reconocimiento de voz	Nº 28
Instalación de drivers y actualización de programas	Nº 29
El manejo de los gestores de datos	Nº 30
Cómo ampliar el ordenador	Nº 31
Invitaciones y tarjetas de felicitación con Microsoft Word y Lotus Word Pro	Nº 32
Cómo hacer las copias de seguridad	Nº 33
Juegos y sus herramientas (Joystick, volantes y tarjetas de 3D adicionales)	Nº 34

1 Gráficos con Excel 2000

Como Microsoft Excel 2000 no dispone de **plantilla** 04 para valores de bolsa, debe crear primero la tabla y darle un contenido.

10 Haciendo click en una celda cualquiera hará desaparecer la selección. Así verá las celdas en un ancho de columna ideal.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Acciones								
2									
3		Valor	Número de acciones	Fecha de compra	Precio inicial	Precio actual	Total invertido	Total obtenido	Beneficios / pérdidas
4									

Dibujar la tabla

1 Inicie Excel 2000. Haga click en Inicio, Programas y Microsoft Excel.

2 Escriba un título para su tabla de valores, como por ejemplo:

	A
1	Acciones

3 Haga click en la **celda** 05 B3 y escriba la siguiente palabra como título para la **columna** 06 que contenga el nombre de la acción: Valor.

4 Pulse la tecla (y escriba Número de acciones.

5 Vuelva a pulsar (y, después, introduzca la Fecha de compra.

6 Pulse de nuevo (. A continuación, escriba Precio inicial. No se preocupe si las palabras no caben en una celda. El tamaño de las celdas se adaptará posteriormente.

7 Escriba los siguientes títulos: Precio actual, Total invertido, Total obtenido y Beneficios / pérdidas. Vaya a la celda de la derecha pulsando (. Como Excel "se traga" las letras que no caben en la celda, algunas palabras de la celda aparecen incompletas, por ejemplo:

Valor	Número de	Fecha de co	Precio inicia	Precio actu	Total invert	Total obte	Beneficios / pérdidas

8 Haga visible el contenido completo de todas las celdas de esta forma:

Haga click en

	A	B
1	Acciones	
2		
3		Valor

para **seleccionar** 07 todas las celdas

	A	B
1	Acciones	
2		
3		Valor
4		

9 Haga click en la **barra de menús** 08 sobre Formato, Columna y a continuación en Autoajustar a la selección.

Quizá no pueda ver la tabla completamente. Para esto, utilice la **barra de desplazamiento** 09 (Pág. 72).

11 Introduzca ahora el nombre de las acciones. Para esto haga click en la celda B4 e introduzca el nombre de la primera acción, por ejemplo Teléfonica.

12 Pulse $ para que el **indicador de celda** 10 (Pág. 72) salte una celda abajo. Escriba el siguiente nombre de acción, por ejemplo At. Bizancio.

Termine la inserción de datos pulsando la tecla $.

13 Escriba otros nombres según el paso **12**, como por ejemplo:

Volkswagen
Yahoo

14 Si las celdas no le parecen suficientemente grandes para las palabras introducidas, repita los pasos **8** hasta el **10**.

Después, la tabla tendrá este aspecto:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Acciones								
2									
3		Valor	Número de acciones	Fecha de compra	Precio inicial	Precio actual	Total invertido	Total obtenido	Beneficios / pérdidas
4		Teléfonica							
5		At. Bizancio							
6		Volkswagen							
7		Yahoo							

15 A continuación, haga click en la celda C4.

Escriba el número de acciones que haya comprado de cada empresa. En este ejemplo son:

Valor	Número de acciones compradas
Teléfonica	300
At. Bizancio	245
Volkswagen	325
Yahoo	500

Desplácese a la siguiente celda pulsando siempre $.

16 Haga click en la celda D4 y escriba la fecha de compra, como en el ejemplo anterior:

s compradas	Fecha de compra
300	11/08/99
245	11/08/99
325	11/08/99
500	11/08/99

17 Haga un click en la celda E4 y escriba los precios de compra inicial de los valores, por ejemplo:

Precio compra por acción
2.520
1.034
3.250
3.098

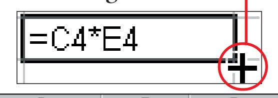
18 Después, haga click en la celda F4 y escriba el precio actual de cada acción correspondiente de la forma descrita, por ejemplo:

Precio actual
2.504

19 En los cálculos siguientes, Excel le ayuda con **fórmulas** 11 (Pág. 72).

Haga click en la celda G4 y escriba en la celda la siguiente fórmula: =C4*E4.

20 Mueva el puntero hacia el ángulo inferior derecho de modo que tome la forma siguiente:



Mueva el puntero sin soltar el botón en vertical hacia abajo hacia la última fila de la tabla.

Vuelva a soltar el botón. Excel ejecuta las fórmulas de forma automática en las celdas y muestra los resultados.

Total invertido
756.000
253.330
1.056.250
1.549.000

21 Cambie con el ratón a la celda H4 y escriba la siguiente fórmula: =C4*F4

22 Rellene, a continuación, las celdas inferiores como se ha descrito en el paso **20**. En este ejemplo tendrá el siguiente resultado:

Total obtenido
751200
257250
974675
1550000

23 Haga click en la última columna sobre I4 y escriba esta fórmula: =H4-G4.

24 Vuelva a rellenar las celdas inferiores como en el paso **20**. La columna deberá tener al final este aspecto:

Beneficios / pérdidas
-4.800
3.920
-81.575
1.000

¿Qué es...?

05 Celda

Una tabla está formada por celdas individuales. Cada celda tiene una denominación propia compuesta por el nombre de la columna y de la fila en las que se encuentra. Por ejemplo, A1 es la celda que aparece en el margen superior izquierdo de la tabla:

	A	B
1		
2		
3		
4		

06 Columna

Las hojas de cálculo dividen las ventanas en filas y columnas. Justo encima de la columna está la cabecera con la letra de la columna, por ejemplo:

A	B

Al principio de cada fila está la cabecera de la fila con el número de la fila, por ejemplo:

1	Acciones

07 Seleccionar

Usted puede trabajar por separado con partes de una tabla, para cambiar el tipo de letra de las celdas por ejemplo. En ese caso, debe decirle al programa a qué partes se refiere. Para esto sirve la selección. En los programas de tablas se suele seleccionar marcando las celdas manteniendo pulsado el botón izquierdo del ratón. Las celdas aparecen sobre fondo oscuro, por ejemplo:

B
Valor

08 Barra de menús

Cada programa de trabajo contiene una barra de menús con distintos campos. Haciendo click en ellos aparece una lista de opciones con las funciones correspondientes para utilizar la aplicación.

¿Qué es...?

09 Barra de desplazamiento
Cuando el contenido de una ventana no cabe en la pantalla, aparecen -en el margen derecho o inferior de la ventana- unas barras de desplazamiento con unas pequeñas flechas. Haciendo click en estas flechas se desplaza el contenido de la ventana en la dirección señalada.

10 Indicador de celda
En un programa de tablas Excel 2000, al hacer click en una celda, ésta aparece rodeada de un marco grueso:



En otros programas, este marco, llamado indicador de celda, tiene un aspecto similar.

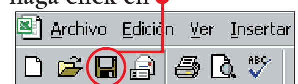
11 Fórmula
Las hojas de cálculo efectúan operaciones con la ayuda de fórmulas. Éstas se escriben en las celdas y empiezan siempre con un signo =. Un ejemplo típico de fórmula es la suma. Por ejemplo, =A1 + D3 calcula la suma de las cifras en las celdas A1 y D3. Si olvida el signo "igual", el dato se considerará como un texto.

12 Disco duro
El disco duro es, como un disquete, un soporte en el que se guardan datos de forma constante. El disco duro suele tener una capacidad de memoria muy alta, y está instalado de modo fijo en el ordenador.

13 Hoja
En una tabla puede editar varias páginas. Cada tabla contiene datos, textos e imágenes y puede tratarse como una tabla independiente. También se pueden intercambiar datos entre las hojas. Para cambiar de hoja basta con hacer click sobre su nombre. En este caso,

Vista general

25 Guarde el resultado provisional. Para esto haga click en



y en la siguiente ventana escriba un nombre de archivo adecuado, por ejemplo Nombre de archivo: valores.

Haciendo click en Guardar, la tabla se guardará en el **disco duro** **12**.

Para introducir los precios actuales de las acciones, haga click en la celda correspondiente. Por ejemplo:

Precio actual
2.504

y sobreescriba la cantidad actual. De esta forma los valores anteriores se perderán. Para poder seguir la evolución de los valores en el tiempo, lo mejor es que cree una tabla para cada acción.

Ampliar la tabla

Excel puede guardar varias tablas en un archivo. Las tablas individuales se llaman también **hojas** **13**. Para cada acción crearemos una nueva hoja:

1 Haga click en la **etiqueta** **14 (Pág. 74)** de una hoja vacía, por ejemplo:

Hoja1 / Hoja2 / Hoja3

2 Escriba en la celda A1 el nombre de una acción, por ejemplo:



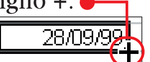
3 Haga click en la celda B3 y escriba dentro la fecha actual, por ejemplo:

	A	B
1	At. Bizancio	
2		
3		28/09/99

4 A continuación, introduzca los demás datos, por ejemplo hasta el 31 de diciembre del 2000. Excel le ayudará en esto.

Mueva el puntero hacia el ángulo inferior derecho de la celda B3.

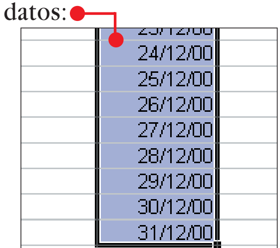
El puntero se transforma en un signo +:



Mueva el puntero verticalmente hacia abajo sin soltar el ratón. Espere hasta que en la celda amarilla aparezca la fecha límite deseada, por ejemplo:

28/12/00
29/12/00
30/12/00
31/12/00

5 En cuanto suelte el ratón, las celdas de la columna B3 se rellenarán de datos:



6 Vaya de nuevo al principio de la tabla.

Para esto pulse la tecla ` al mismo tiempo que pulsa Inicio. Vuelva a soltar las teclas.

7 Haga click en la celda 28/09/99. Escriba un valor cualquiera, por ejemplo 1.036, y pulse $. En esta tabla escribirá en el futuro los valores diarios de la acción para poder seguir su evolución.

8 Repita los pasos **1** a **7** para los demás valores. A partir de la tercera acción se encontrará con el problema de que las hojas no son suficientes. Para solucionar esta carencia de hojas, mantenga pulsadas las teclas % , ⇧ y pulse la tecla Inicio. Tan pronto como suelte esta tecla aparecerá una nueva hoja: Hoja4.

9 A continuación, dé un nombre adecuado a las hojas individuales. Para ello, haga click con el botón derecho sobre Hoja1 y seleccione Cambiar nombre.

10 Escriba un nombre, como por ejemplo Vista general y a continuación pulse la tecla $.

11 Proceda con las restantes hojas como en los pasos **9** y **10** y déles también a estas un nombre nuevo, por ejemplo

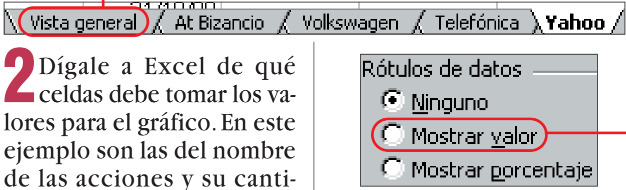
Así tendrá las tablas terminadas.

Vista general / At Bizancio / Volkswagen / Telefónica / Yahoo

Gráficos a partir de cifras

Para representar con claridad la distribución de sus acciones, cree un gráfico de la siguiente forma:

1 Como el primer gráfico pertenece a la primera hoja, haga click en la etiqueta que le muestra su nombre

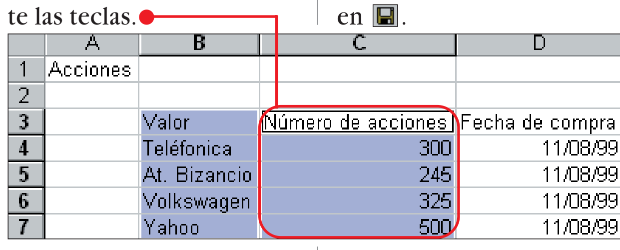


2 Dígale a Excel de qué celdas debe tomar los valores para el gráfico. En este ejemplo son las del nombre de las acciones y su cantidad. Seleccione ahora las celdas B3 a B7 haciendo click en B3 y moviendo el puntero hasta la celda B7 sin soltar el ratón. Las celdas aparecen sobre fondo oscuro:

Acciones
Valor
Teléfonica
At. Bizancio
Volkswagen
Yahoo

3 Amplíe la selección manteniendo pulsada la tecla ` en el siguiente paso.

Haga click en la celda C3 y mueva el puntero sin soltar el botón izquierdo hasta la celda C7 para seleccionar también esta columna. Suelte las teclas.



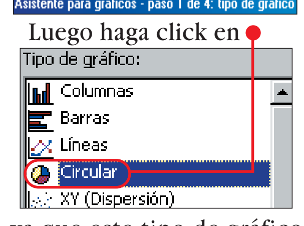
	A	B	C	D
1	Acciones			
2				
3		Valor	Número de acciones	Fecha de compra
4		Teléfonica	300	11/08/99
5		At. Bizancio	245	11/08/99
6		Volkswagen	325	11/08/99
7		Yahoo	500	11/08/99

4 Haga click en la **barra de herramientas** **15 (Pág. 74)** sobre el **icono** **16 (Pág. 74)**

5 Aparecerá la siguiente ventana:

Asistente para gráficos - paso 1 de 4: tipo de gráfico

Luego haga click en



ya que este tipo de gráfico es el más apropiado para este ejemplo. A continuación haga click en Siguiente >.

6 En la ventana que le mostramos a continuación:

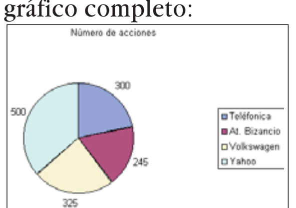
Asistente para gráficos - paso 2 de 4: datos de origen

no es necesario cambiar las configuraciones actuales. Haga click en Siguiente >.

7 Haga otro click en Rótulos de datos y seleccione con el ratón

de modo que aparezca un punto delante: Mostrar valor.

8 Aparecerá otra ventana en la que debe determinar si el gráfico se insertará en la tabla o debe añadirse como una hoja nueva. Deje las configuraciones como están para insertar el gráfico en la tabla. Haga click en Finalizar. Después verá el gráfico completo:



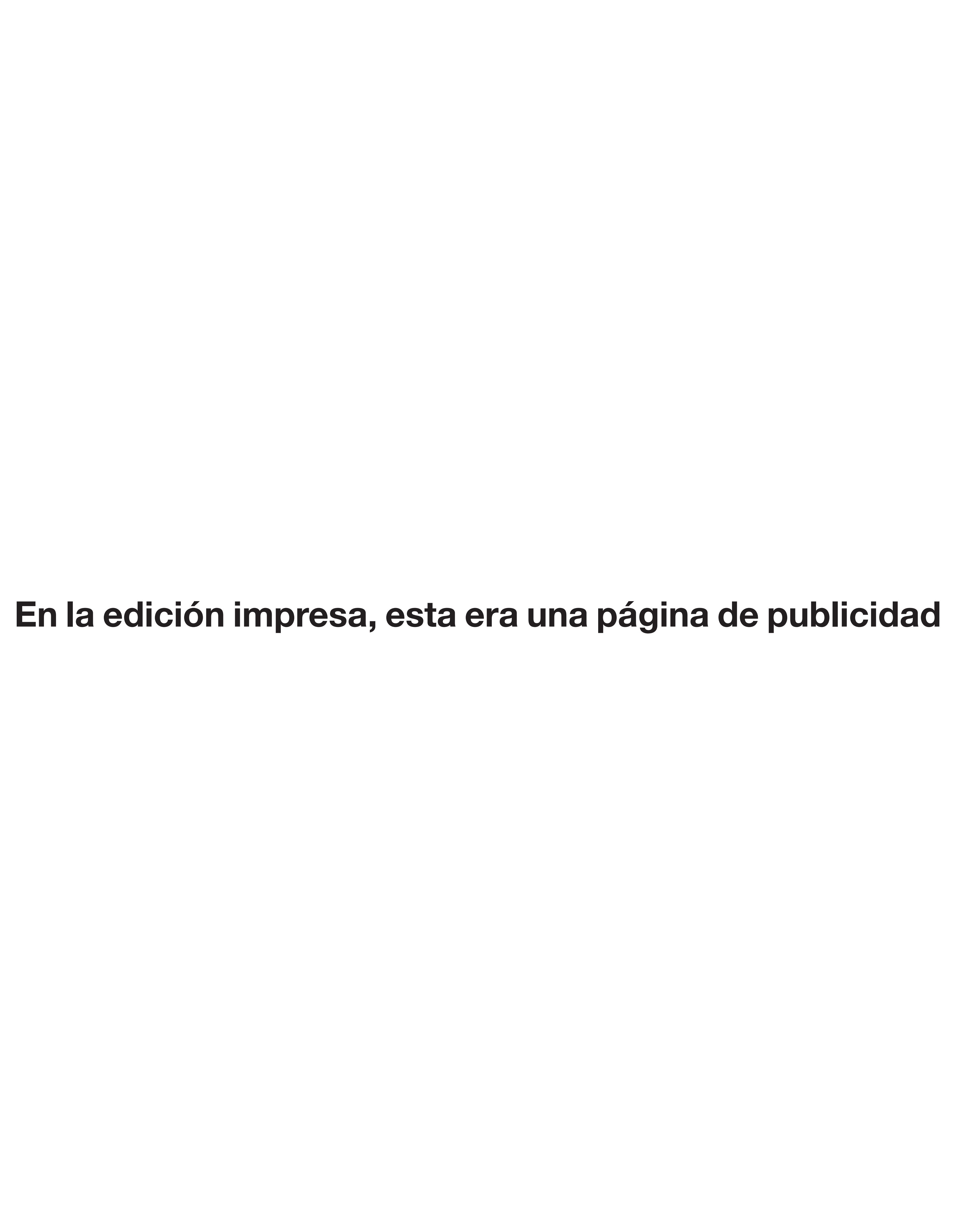
9 Guarde el resultado provisional haciendo click en 💾.

Si no desea introducir más cambios en esta hoja, siga en el paso **18**.

10 ¿Desea vender acciones de su cartera o comprar más acciones iguales? Si no, vaya al paso **12**. En caso contrario, modifique la cifra correspondiente en la columna D. Haga click por ejemplo en

Valor	Número de acciones
Teléfonica	300
At. Bizancio	245
Volkswagen	325

y escriba la nueva cantidad, por ejemplo 215.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

14 Etiqueta

Cada hoja de una tabla tiene una etiqueta, que, según el programa, está en el margen superior o inferior de la pantalla. Mediante ésta se accede al contenido de la hoja. Cada fichero de una hoja de cálculo suele contener un total de 3 hojas.

Hoja1 / Hoja2 / Hoja3

15 Barra de herramientas

La mayoría de los programas bajo Windows tienen una o varias barras de herramientas. En éstas, se agrupan varios iconos. Haciendo click sobre cualquiera de estos iconos, puede ejecutar funciones útiles de la aplicación.



16 Icono

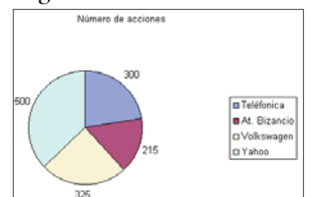
Es un elemento gráfico de Windows que, por regla general, permite identificar diferentes tipos de archivos, carpetas o acciones de un determinado programa, y que. Si se pulsa sobre él realiza la función en concreto. Se encuentra presente en la mayoría de los programas como ayuda para realizar las tareas más fácilmente, por ejemplo en la **barra de Inicio 17** puede encontrar una gran cantidad de iconos.

17 Barra de Inicio

La barra de Inicio de Windows 95 y 98 toma su nombre del botón de Inicio. Haciendo click en él aparece un menú con el que, por ejemplo, puede arrancar los programas.
En la barra de Inicio aparecen los programas cargados en ese momento.
Haciendo click en cada icono, se puede cargar el programa respectivo en la pantalla o, por el contrario, volverlo a hacer desaparecer de la pantalla.

---

11 Pulsando la tecla $ aparecerá también en el gráfico el nuevo valor:



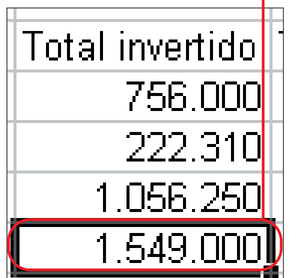
12 ¿Quiere comprar màs acciones? Si no, siga en el paso **18**. En caso contrario, complete la hoja de la siguiente forma:
Haga click en la celda B8 e introduzca el nombre de la nueva acción, por ejemplo BMW y pulse la tecla que le mostramos (.

13 Complete los cuatro datos siguientes, por ejemplo con los siguientes valores:

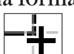
BMW	100	11/08/99	2.750

Vaya a la celda siguiente pulsando siempre la tecla (.

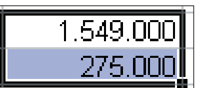
14 En la columna siguiente se ha guardado una fórmula que puede utilizar también en esta fila. Para esto, haga click en:



Total invertido
756.000
222.310
1.056.250
1.549.000

Mueva el puntero hacia el ángulo inferior derecho de la celda de modo que el puntero tome la forma siguiente: .

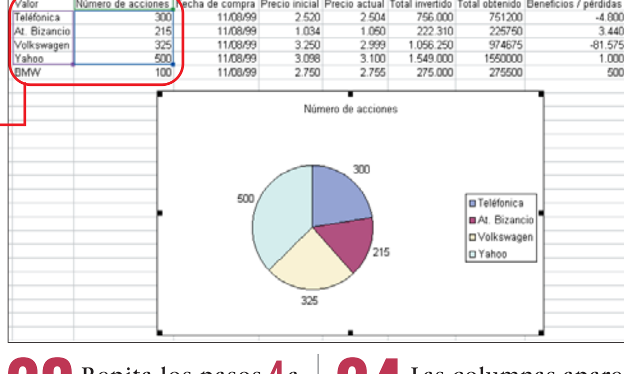
Mueva el puntero, sin soltar el ratón, una celda hacia abajo. Al soltar el botón aparecerá el resultado:



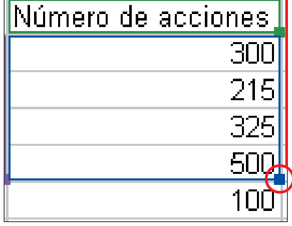
1.549.000
275.000

15 Complete el resto de los valores. En las columnas H e I puede calcular el resultado automáticamente, como se ha descrito en el paso **14**.

16 Si la tabla está completa, componga el gráfico según su estado actual. Haga click dentro del gráfico sobre un espacio libre y blanco. Las celdas utilizadas en el gráfico aparecerán rodeadas de un marco coloreado:

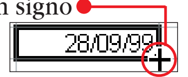


17 Coloque el puntero en la tabla sobre



Número de acciones
300
215
325
500
100

de modo que se transforme en un signo



Mueva el puntero, sin soltar el ratón, una celda hacia abajo. En cuanto suelte el ratón, aparecerá el gráfico actualizado:

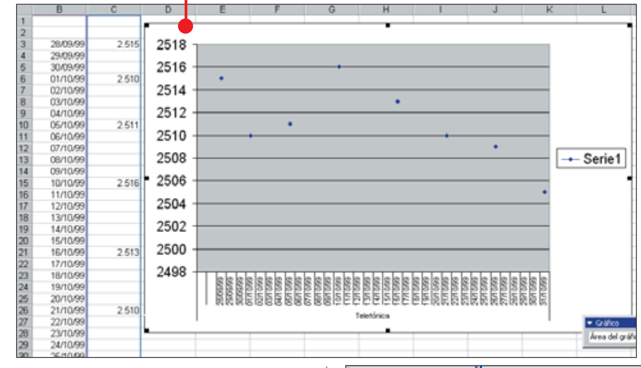
18 A continuación puede crear unos gráficos que representen la evolución de los valores de cada acción. Para esto es necesario haber introducido otros valores para las acciones según el paso **7** del apartado "Ampliar la tabla". Para crear el siguiente gráfico, haga click en Telefónica.

19 A continuación haga click en la celda A1 y mueva el puntero sin soltar el ratón en diagonal hacia abajo a la derecha, hasta que todos los valores aparezcan sobre fondo oscuro:

	A	B	C
1	Telefónica		
2			
3		28/09/99	2.515
4		29/09/99	2.514
5		30/09/99	2.514
6		01/10/99	2.510
7		02/10/99	2.511
8		03/10/99	2.500
9		04/10/99	2.513
10		05/10/99	2.511

20 Repita los pasos **4** a **8**. En el paso **5**, seleccione el símbolo del gráfico lineal en vez del circular: Líneas y en el paso **7** deje la configuración en Rótulos de datos: Ninguno.

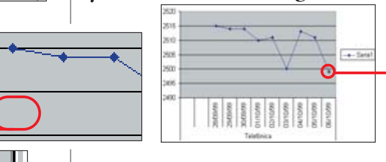
21 Obtendrá así un gráfico de líneas que cubre la tabla en su mayor parte. Haga click sobre un margen blanco del gráfico y mueva la imagen sin soltar el ratón hacia la página, por ejemplo:



22 Para introducir un nuevo valor en el gráfico, escríbalo en la celda correspondiente:

05/10/99	2.511
06/10/99	2.499

23 Haga click en el gráfico sobre un espacio en gris:



24 Las columnas aparecerán con el borde coloreado. Haga click en el ángulo inferior derecho de modo que el puntero se convierta en un signo

2.510
2.511
2.500
2.513
2.511

y mueva el puntero, sin soltar el ratón, una celda hacia abajo. El nuevo valor también

03/10/99	2.500
04/10/99	2.513
05/10/99	2.511
06/10/99	2.499

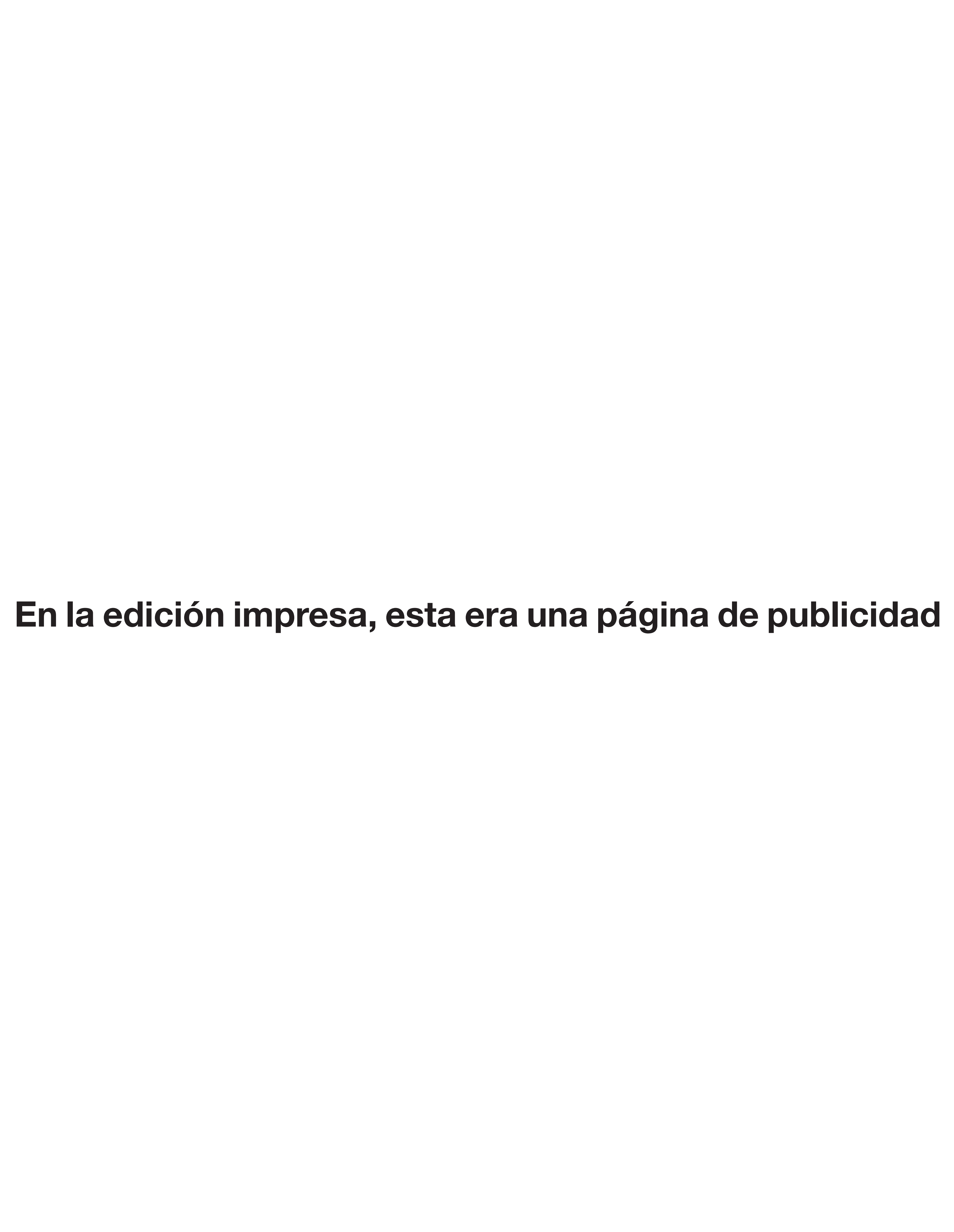
aparecerá con un borde:
y se insertará en el gráfico:

25 Repita los pasos **18** a **24** para obtener los respectivos gráficos de las demás acciones.

26 Si están listos los gráficos de todas las tablas, guarde el resultado haciendo click en



Finalmente, cierre Excel como de costumbre.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

2 Gráficos con Lotus 1-2-3

Como en Lotus 1-2-3 no hay plantillas para llevar día a día sus acciones, debe configurar la tabla manualmente y darle contenido.

Configurar la tabla

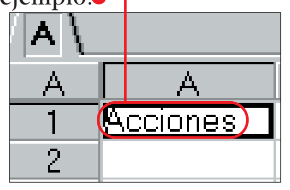
1 Encienda el ordenador como siempre hasta que se inicie Windows.

2 Inicie Lotus 123 haciendo click sobre el icono Lotus 1-2-3.

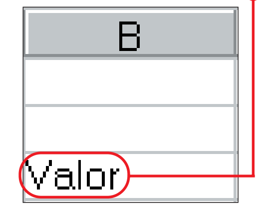
3 Al poco tiempo, aparecerá en pantalla la ventana Bienvenido a 1-2-3.

Haga click en el botón Crear libro vacío.

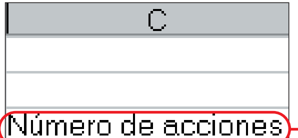
4 Escriba un título para su tabla de acciones, por ejemplo:



5 Haga click en la celda B3 y escriba Valor como título para la columna con el nombre de las acciones:



6 Pulse la tecla (, escriba número de acciones:



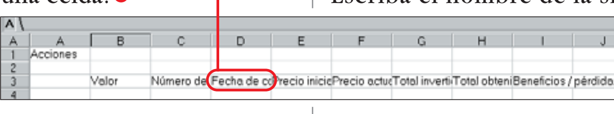
7 Pulse de nuevo (y escriba Fecha de compra.

8 Presione otra vez más la tecla (y escriba Precio inicial. No se preocupe si no caben las palabras en la celda. El tamaño de las celdas se adaptará más tarde.

9 Escriba, en la misma fila, los siguientes títulos: Precio actual, Total invertido, Total obtenido y, finalmente, Beneficios / pérdidas.

Para ir a la siguiente columna, pulse siempre (antes de cada título nuevo.

Lotus 1-2-3 "se traga" todas las letras que no caben en una celda.



10 Para hacer visible el contenido completo de todas las celdas, haga click en [botón] y, después, para seleccionarlas todas, en [botón].

11 Haga click con el botón derecho en la tabla y seleccione en la ventana desplegada el campo Propiedades del rango... Alt+Intro

Cortar Ctrl+X
Copiar Ctrl+C
Pegar Ctrl+V
Pegado especial...
Borrar... Supr

12 En la ventana siguiente haga click en [botón] para aumentar el ancho de las columnas hasta que quepa el contenido completo.

13 Haciendo click en ✕ y otro en una celda cualquiera, hará que la ventana y la selección desaparezcan. A continuación verá las celdas en el ancho de columna ideal:

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Acciones								
	Valor	Número de acciones	Fecha de compra	Precio inicial	Precio actual	Total invertido	Total obtenido	Beneficios / pérdidas

14 Escriba el nombre de las acciones. Para ello haga click en la celda B4 e introduzca el nombre de la primera acción, por ejemplo, Telefónica.

15 Pulse la tecla & . El indicador de celda saltará una celda hacia abajo. Escriba el nombre de la siguiente acción, por ejemplo At. Bizancio, y cierre la entrada de datos pulsando & .

16 Escriba el nombre de las restantes acciones, por ejemplo

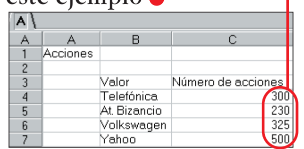
Valor	Número de acciones
Telefónica	
At. Bizancio	
Volkswagen	
Yahoo	

Pulse siempre la tecla & para ir una celda hacia abajo.

17 Si, como en el ejemplo, las celdas no son lo bastante grandes para las palabras que escriba, repita los pasos **10** a **13**. La tabla debe tener este aspecto:

Para ver otras partes de la tabla, desplace la pantalla con ayuda de las barras de desplazamiento.

18 Haga click en la celda C4. Escriba el número de acciones que posea. En este ejemplo



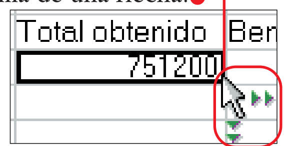
Para desplazarse dentro de la misma columna utilice la tecla & .

19 A continuación sitúe el cursor en D4 y escriba la fecha de compra de las acciones, en este caso,

Número de acciones	Fecha de compra
300	11/08/99
230	11/08/99
325	11/08/99
500	11/08/99

Pulse la tecla & para mover el cursor hacia abajo dentro de la columna.

20 Complete las dos próximas columnas de su tabla de igual forma, por ejemplo con las cifras siguientes:



Precio inicial	Precio actual
2520	2504
1034	1050
3250	2999
3098	2755

21 Para las otras operaciones, Lotus le ayudará con fórmulas.

Haga click en la celda G4 y escriba la fórmula

Total invertido
=C4*E4

22 Pulsando la tecla $ verá el resultado:

Total invertido
756000

23 Sitúe el puntero en el ángulo inferior derecho de la celda: 756000. Tomará la forma de una flecha:

Pulse el botón izquierdo del ratón, manténgalo apretado y mueva el puntero en diagonal hacia abajo, hasta la celda con el último valor.

En el ejemplo es G7. En estas celdas, Lotus 1-2-3 completa las fórmulas automáticamente.

En cuanto suelte el ratón, aparecerán en las celdas seleccionadas los resultados de la operación en lugar de las fórmulas:



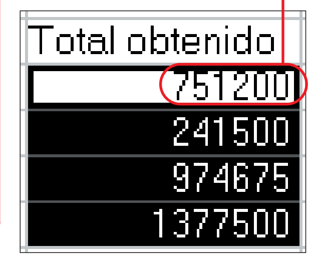
24 Haga click en la celda H4 y escriba allí la fórmula

Total obtenido
=C4*F4

Pulse la tecla $.

25 Sitúe el puntero sobre el ángulo inferior derecho de la celda: 751200. Tomará la forma de una flecha:

Pulse el botón izquierdo del ratón, manténgalo apretado y mueva el puntero en diagonal hacia abajo, hasta la celda con el último valor. En el ejemplo es H7. En estas celdas, Lotus 1-2-3 completa las fórmulas automáticamente. En cuanto suelte el ratón, aparecerán en las celdas seleccionadas los resultados de la operación en lugar de las fórmulas:



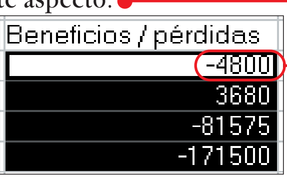
26 Haga click en la última columna en la celda I4 y escriba la siguiente fórmula:

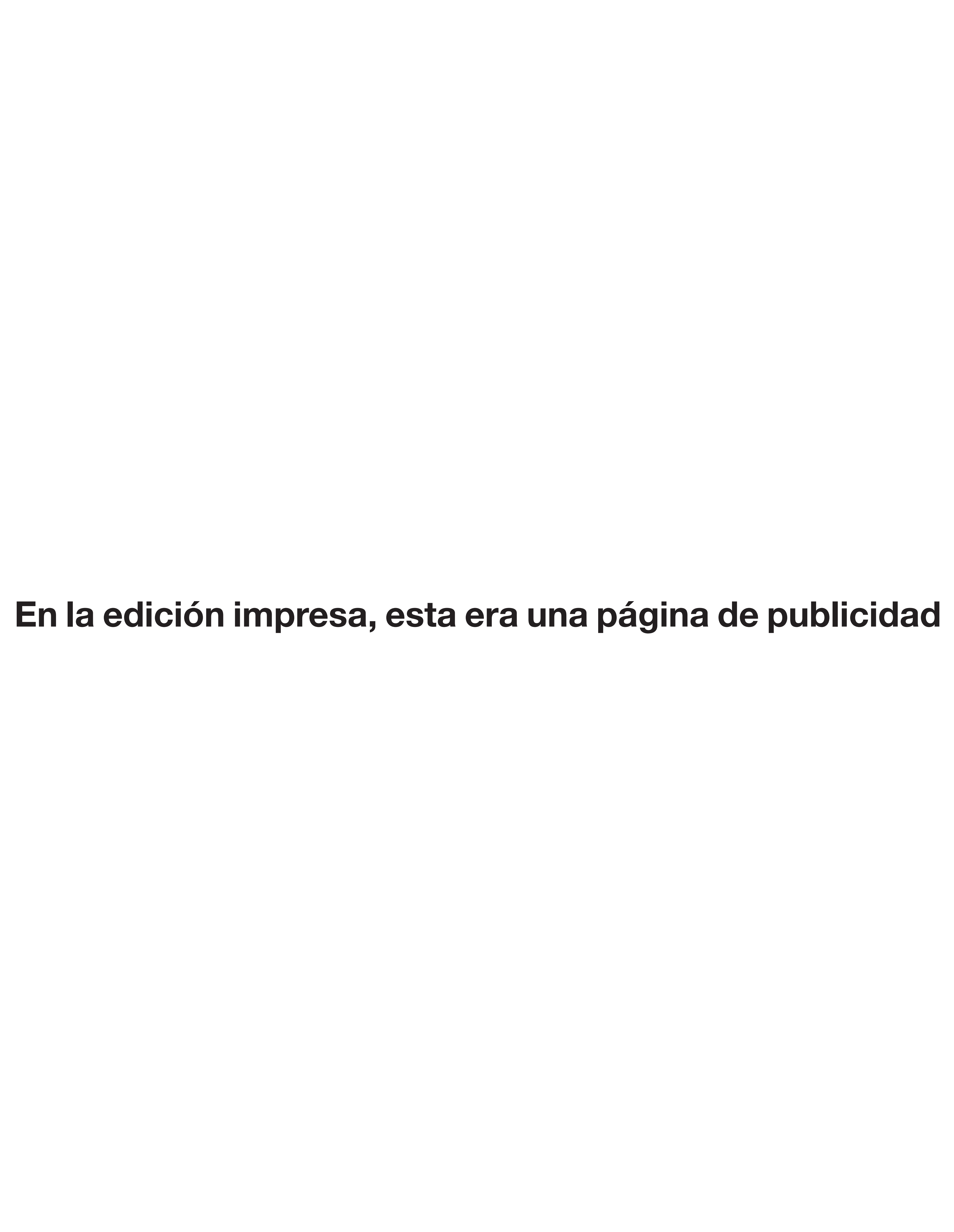
Beneficios / pérdidas
=H4-G4

Vuelva a pulsar la tecla $.

27 Complete las celdas inferiores como se ha descrito en el paso **25**.

La columna debe tener este aspecto:




En la edición impresa, esta era una página de publicidad

28 Guarde el resultado que tiene hasta ahora haciendo click en



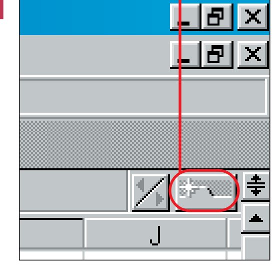
y escriba en la ventana Guardar como un nombre de archivo adecuado, por ejemplo Nombre de archivo: valores.

Haciendo click en Guardar grabará la tabla en el disco duro. Para escribir nuevos valores para sus acciones, haga click en la fila deseada de la columna F y sobrescriba la cantidad provisional. Así se perderán los valores anteriores. Para poder seguir la evolución de los valores, lo mejor es que cree una tabla propia para cada acción.

Ampliar tablas en Lotus 1-2-3

Lotus 1-2-3 puede guardar varias hojas de cálculo en un solo archivo. Para cada archivo se editará una nueva hoja:

1 Haga click en

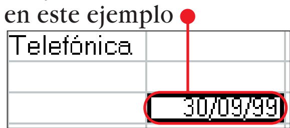


A continuación se insertará una hoja vacía:

2 Escriba el nombre de una acción, por ejemplo



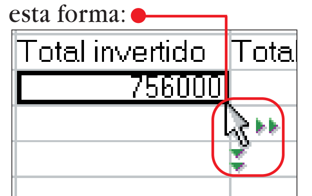
3 Haga click en la celda B3 y escriba la fecha actual, en este ejemplo



Pulse la tecla $.

4 A continuación, introduzca los demás datos, por ejemplo hasta el 31 de diciembre del 2000. Lotus le ayudará en esto.

Mueva el puntero hacia el ángulo inferior derecho de la celda B3. El puntero toma esta forma:



Pulse el botón izquierdo y mueva el puntero sin soltar el ratón en diagonal hacia abajo. Deténgase en la celda 461 y suelte el botón.

5 Las celdas de la columna B se rellenarán con datos:

B	A	B
427		27/11/00
428		28/11/00
429		29/11/00
430		30/11/00
431		01/12/00
432		02/12/00
433		03/12/00
434		04/12/00
435		05/12/00
436		06/12/00
437		07/12/00
438		08/12/00
439		09/12/00
440		10/12/00
441		11/12/00
442		12/12/00
443		13/12/00
444		14/12/00
445		15/12/00
446		16/12/00
447		17/12/00
448		18/12/00
449		19/12/00
450		20/12/00
451		21/12/00
452		22/12/00
453		23/12/00
454		24/12/00
455		25/12/00
456		26/12/00
457		27/12/00
458		28/12/00
459		29/12/00
460		30/12/00
461		31/12/00

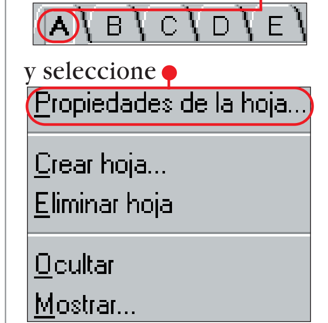
6 Vuelva al comienzo de la tabla. Para esto, pinche sobre la última celda y pulse la tecla Inicio.

7 Haga click en la celda C3 y escriba el primer valor, por ejemplo

En esta columna introducirá en el futuro los valores del día. De esta forma podrá seguir la evolución en cualquier momento.

8 Repita los pasos **1** a **7** para los demás valores.

9 Después, dé a las hojas los nombres adecuados. Para esto haga click con el botón derecho sobre



y seleccione

10 Escriba un nombre en la casilla, por ejemplo Nombre: Valores, y haga click en ☒ para poder cerrar la ventana.

11 Repita los pasos **9** y **10** con las restantes hojas y déles a cada una un nombre propio, por ejemplo

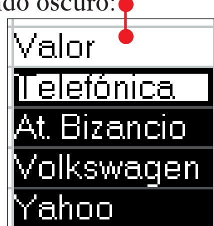
En los siguientes pasos convertiremos las tablas de las acciones en gráficos.

De los números a las imágenes

1 A continuación crearemos un gráfico.

Haga click en

2 Marque las celdas que Lotus 1-2-3 deba tomar los valores para el gráfico. En este ejemplo, haga click en la celda B4. Mueva el puntero sin soltar el botón izquierdo hasta la celda B7. Las celdas aparecerán sobre fondo oscuro:



3 Amplíe la selección. Para esto, mantenga pulsada la tecla ` . Haga click en la celda C4 y mueva el puntero, sin soltar el ratón, hasta la celda C7.

Éste es el resultado:

	A	B	C
1	Acciones		
2			
3		Valor	Número de acciones
4		Telefónica	300
5		At. Bizancio	230
6		Volkswagen	325
7		Yahoo	500

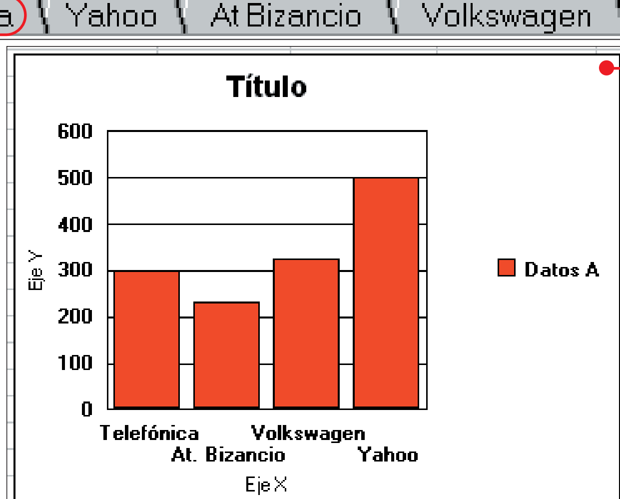
Ahora, vuelva a soltar de nuevo todas las teclas.

4 Haga click, a continuación, en la Barra de herramientas sobre

5 Mueva el puntero hacia un espacio libre de la hoja, por ejemplo debajo de la tabla. El puntero se transformará y tomará el siguiente aspecto:

Mueva el puntero, sin soltar el botón izquierdo, en diagonal hacia abajo. Así formará un marco:

Suelte el botón del ratón. Verá un gráfico:

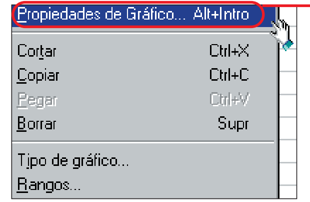


6 El diagrama de barras no es, sin embargo, ideal en este ejemplo. Haga click en el icono para editar un gráfico circular, más apropiado para esta presentación:

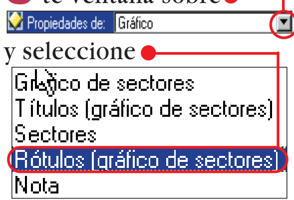
7 Si le molestan los títulos en el gráfico, los puede eliminar haciendo click en ellos, por ejemplo en Título pulsando la tecla # , el título se borrará. También puede hacer desaparecer Datos A de igual forma.

8 ¿Le conviene tener los datos en porcentaje? Siga entonces en el paso **12**. Si, por el contrario, desea presentar la distribución en cifras absolutas, proceda así:

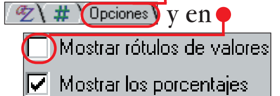
Haga click con el botón derecho sobre un espacio libre del gráfico, y en la ventana desplegada seleccione



9 Haga click en la siguiente ventana sobre [Propiedades de: Gráfico] y seleccione



10 A continuación, haga click en [Opciones] y en



de modo que aparezca la marca: ☑. Haga click en ☑ Mostrar los porcentajes para que la casilla quede en blanco: ☐.

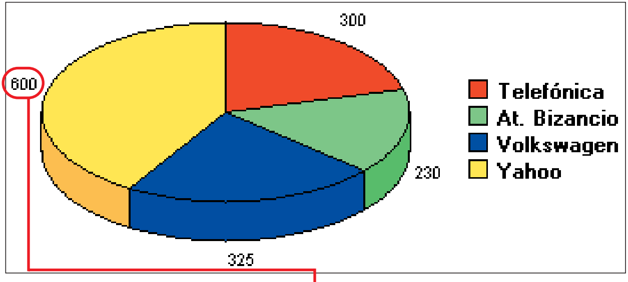
11 Haciendo clicks en el botón de ☒ y en un espacio libre del gráfico, aparece éste como desea, con los números:

12 Guarde el resultado provisional haciendo click en



13 ¿Desea vender acciones o comprar nuevas? Si no, continúe en el paso **15**. Si es así, modifique simplemente la cifra correspondiente de la columna C. Para esto haga click en este ejemplo sobre y escriba la nueva cifra, por ejemplo

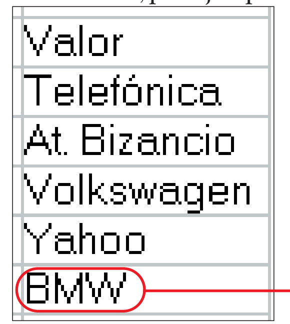
Número de acciones
300
230
325
600



14 Pulsando la tecla $, el nuevo valor aparecerá en el gráfico

15 ¿Desea comprar nuevos valores? Si no, siga en el paso **20**. De otro modo, complete la tabla de la siguiente forma:

Haga click en la celda B8 y escriba el nombre de la nueva acción, por ejemplo



Valor
Telefónica
At. Bizancio
Volkswagen
Yahoo
BMW

16 Complete los cuatro siguientes datos en la misma columna, por ejemplo con estos valores:

BMW	100	11/08/99	2750	2755

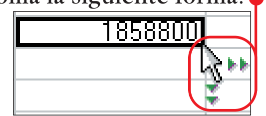
Para ir a la celda siguiente, pulse siempre (.

17 En la siguiente columna hay guardada una fórmula que debería utilizar también en esta fila. Para esto haga click en

Total invertido
756000
237820
1056250
1858800

	A	B	C
	Acciones		
		Valor	Número de acciones
		Telefónica	300
		At. Bizancio	230
		Volkswagen	325
		Yahoo	500

18 Sitúe el puntero en el ángulo inferior derecho de la celda. El puntero toma la siguiente forma:



Mueva el puntero sin soltar el botón una celda hacia abajo. En cuanto suelte el ratón obtendrá el resultado, en este caso:

1858800
275000

19 Complete los demás valores. En las columnas H e I puede volver a calcular el resultado automáticamente. Repita en cada caso el paso **18**.

20 Si la tabla está completa, cree un nuevo gráfico repitiendo los pasos **2** al **8**. Puede borrar el gráfico anterior haciendo click en él y pulsando la tecla # .

Tendrá el siguiente resultado:

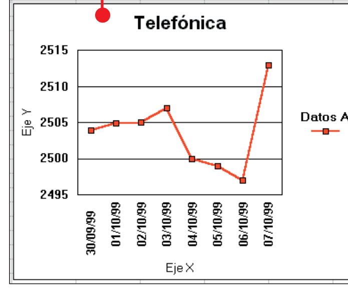
21 Con los siguientes pasos obtendrá gráficos que muestran la evolución de los valores de sus acciones. Para esto, haga click en la etiqueta de la primera acción, es decir, en [Valores | Telefónica].

22 Luego haga click en la celda A1, y mueva el puntero, sin soltar el ratón, en diagonal hacia abajo a la derecha, hasta que los valores queden seleccionados:

B	A	B	C
1	Telefónica		
2			
3		30/09/99	2504
4		01/10/99	2504,9
5		02/10/99	2505
6		03/10/99	2507
7		04/10/99	2500
8		05/10/99	2499
9		06/10/99	2497
10		07/10/99	2513

23 Repita los pasos **4** a **8**. En el paso **6**, seleccione el icono de las líneas en vez del gráfico circular:

Así tendrá un gráfico de líneas que le mostrará la evolución de sus valores. En este caso:



24 ¿Desea insertar nuevos valores en la tabla y en el gráfico? Entonces escriba en una celda en la que se debe introducir el nuevo valor, en este caso en

07/10/99	2513
08/10/99	
09/10/99	

25 Inserte el valor, por ejemplo: 08/10/99 2480.

26 Haga click en un espacio libre del gráfico. Mantenga pulsada la tecla % y pulse $. Suelte todas las teclas.

27 Aparecerá una ventana. Haga click en [Tipo | Rangos]

28 A continuación, haga click en [Rango: B:A1..B:C10]

Los valores provisionales aparecen sobre fondo oscuro en la tabla:

B	A	B	C
1	Telefónica		
2			
3		30/09/99	2504
4		01/10/99	2504,9
5		02/10/99	2505
6		03/10/99	2507
7		04/10/99	2500
8		05/10/99	2499
9		06/10/99	2497
10		07/10/99	2513
11		08/10/99	2480

29 Mantenga pulsada la tecla ⇧ y pulse & . Así, seleccionará en la tabla también las celdas de la fila inferior. Por ejemplo

Telefónica	
30/09/99	2504
01/10/99	2504,9
02/10/99	2505
03/10/99	2507
04/10/99	2500
05/10/99	2499
06/10/99	2497

30 Cierre la ventana haciendo click en ☒ en el ángulo derecho de la ventana. El gráfico muestra los nuevos valores:

31 Repita los pasos **21** a **30** con las demás acciones para seguir también su evolución en los gráficos.

32 Si todas las tablas y sus respectivos gráficos están completos, guarde el resultado haciendo click en el icono .

Si no desea trabajar más en las tablas, cierre Lotus 1-2-3.

SUMARIO

Juegos basados en la historia	80
Tabla de los resultados	83
Consejos prácticos	84
Guía de juegos	84



Juegos históricos

La Historia es una excelente fuente para guiones de películas, pero también para juegos de ordenador. Gracias a éstos podemos vivir grandes batallas y visitar lugares tal y como eran antaño. Diversión y cultura todo en un paquete.

Para comandar legiones romanas, visitar el Palacio de Versalles bajo el reinado del Rey Sol o dirigir la defensa de los cielos británicos en la Segunda Guerra Mundial, tenemos dos opciones: viajar en el tiempo o instalar en nuestro ordenador uno de los juegos basados en épocas históricas que hemos analizado.

Opciones para todos los gustos

Dentro de la selección que hemos realizado podemos encontrar una gran variedad de épocas. Desde los años del nacimiento de Roma hasta la Segunda Gran Guerra, estos programas nos ofrecen volver a vivir importantes hechos. Algunos eligen acontecimientos bélicos ofreciendo estrategia en estado puro. Es el caso de Fields of Fire, Civil War 2 y Battle of Britain. En otros, que también son de estrategia, tendremos que gestionar nuestros recursos realizando construcciones y ocupándonos de la producción de los bienes necesarios para el mantenimiento de nuestra gente. Esto ocurre en el excelente Caesar III, en el que intentaremos alcanzar el esplendor de las mejores épocas del Imperio Romano. El juego Anno 1602 reproduce las condiciones de la conquista de América, mientras Braveheart nos permite conducir a un clan escocés a la rebelión contra los opresores ingleses.

La Historia puede cambiar

Finalmente encontramos el Versalles, un juego de aventuras en el que podremos visitar el palacio del Rey Sol en todo su esplendor. Todos ellos tienen en común una cosa: la posibilidad de cambiar el curso de la Historia y sentarnos tranquilamente a ver las consecuencias.

Así califica Computer Hoy los juegos

Computer Hoy ha examinado de cerca los juegos históricos de mayor éxito. Se han calificado con un sistema similar al de las notas escolares. La nota de calidad ha sido la única determinante en el ranking. De asignarse la misma nota a dos o más juegos, el precio decide sobre el orden de clasificación. Los colores (verde = bien, amarillo = regular, rojo = mal) sirven de referencia adicional a la calidad. Las casillas azules ofrecen información suplementaria: en la casilla de la izquierda se indica el tipo de ordenador y la capacidad de memoria mínima necesaria. En la segunda casilla encontrarás el espacio que ocupa en disco la instalación normal o estandar del juego. La tercera te dirá para qué ordenadores y consolas está disponible el juego. La cuarta contiene la edad mínima recomendada para jugar. Finalmente, la última indica la dificultad del juego.

Tabla de puntuaciones

10 = Sobresaliente	6 = Bien	2 = Insuficiente
8 = Notable	4 = Suficiente	1 = Deficiente

1er Puesto

Ganador Computer Hoy Calidad

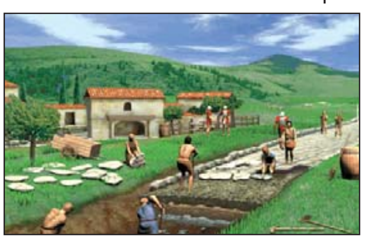
Caesar III





En este juego tenemos que conseguir construir ciudades prósperas.

La historia de la antigua Roma es la protagonista de este excelente juego de Sierra. En él tendremos a nuestra disposición los recursos necesarios para construir y mejorar ciudades. Con ellos extenderemos los dominios de Roma. Y todo sin necesidad de rompernos la cabeza, ya que el Caesar III, a pesar de que es un juego extenso, es fácil de jugar. Sorprende el detalle que han conseguido al representar los edificios y los personajes que se mueven por la pantalla. Una verdadera lástima que no disponga de modo multijugador.



Las calzadas romanas serán un aliado fundamental en el juego.



P 100 32 MB	330 Mb	PC Mac	A partir de 14 años	Apto principiantes

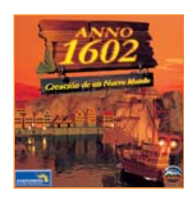
www.sierrastudios.com/games/caesar

Calidad:	Notable
Precio / calidad:	Bien
Precio:	6.995 ptas.

Distribuidor: *Coktel Educative*
Tel. 91 383 26 23

2º Puesto

Anno 1602



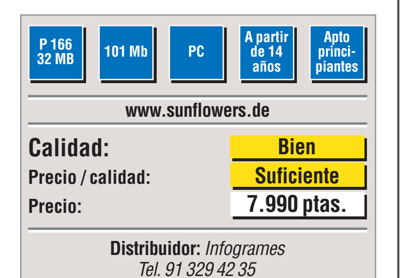


La colonización de nuevas tierras debe hacerse con inteligencia.

La conquista del nuevo mundo es un episodio emocionante de la historia de la humanidad. Muchas naciones, atraídas por la gran cantidad de recursos de esas tierras, pugnaban por colonizarlas. En este juego, nuestra misión será precisamente esa: colonizar nuevas tierras y hacer crecer nuestros dominios y recursos frente a los rivales. En ocasiones tendremos que luchar con nuestros vecinos, pero lo más importante son los recursos. Menos intuitivo que el Caesar, pero con su propio encanto: es multiusuario.



Este puede ser el aspecto de nuestras colonias al final del juego.



P 166 32 MB	101 Mb	PC	A partir de 14 años	Apto principiantes

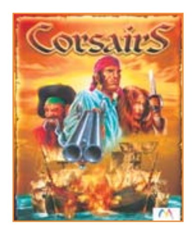
www.sunflowers.de

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Suficiente
Precio:	7.990 ptas.

Distribuidor: *Infogrames*
Tel. 91 329 42 35

3er Puesto

Corsairs



Los mares del Caribe son el escenario de nuestras aventuras.

Los corsarios eran forajidos que, autorizados por los gobiernos de varios países, hacían su fortuna abordando los barcos de otras naciones. En este juego, nuestra misión es, básicamente, reunir una pequeña flota y cumplir las órdenes que nos irán dando los gobernadores de las colonias de nuestro bando. El juego ofrece un sistema de estrategia bastante depurado sin ser muy complicado de usar. Faltan quizás algunos toques de aventura para añadir algo de ambientación. Sin embargo, es un juego muy recomendable.



Los cañones serán nuestra carta de presentación antes del abordaje.



P 166 32 MB	77 Mb	PC	A partir de 14 años	Apto principiantes

www.microids.com

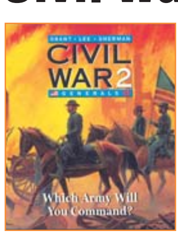
Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Suficiente
Precio:	6.990 ptas.

Distribuidor: *Infogrames*
Tel. 91 329 42 35

4º Puesto

Ganador Computer Hoy Precio/Calidad

Civil War 2



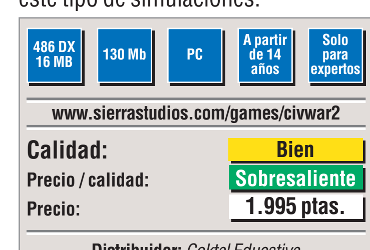


En el mapa del campo de batalla podemos obtener datos de las unidades.

En la historia de la guerra civil americana podemos encontrar multitud de batallas. En este juego se han recogido las más importantes para que, poniéndonos en el lugar de los generales de cualquiera de los dos bandos, tengamos la oportunidad de vivirlas. El programa se basa en las reglas de juegos de tableros, con multitud de parámetros, tanto del terreno como de las unidades que combaten. El manual ilustra con detalle estas reglas que harán las delicias de los aficionados de este tipo de simulaciones.



Con este juego reviviremos las batallas de la Guerra Civil Americana.



486 DX 16 MB	130 Mb	PC	A partir de 14 años	Solo para expertos

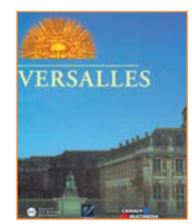
www.sierrastudios.com/games/civwar2

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Sobresaliente
Precio:	1.995 ptas.

Distribuidor: *Coktel Educative*
Tel. 91 383 26 23

5º Puesto

Versalles



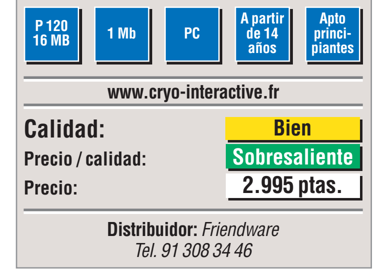


Gracias al juego tendremos un día para recorrer Versalles en 1685.

La fastuosa corte del Rey Sol será el escenario de un complot para destruir uno de los palacios más bellos del mundo. Nuestra misión será descubrir a los responsables de la intriga antes de que amenacen al rey. Tendremos un día para recorrer las salas del Palacio de Versalles tal como eran en el año 1685, respetando el protocolo de la Corte y recogiendo indicios. La reproducción del palacio es impresionante; sin embargo, los personajes no han sido representados con eficacia. También ofrece la posibilidad de recorrer el palacio sin jugar.



Dentro del juego nos cruzaremos con multitud de personajes.



P 120 16 MB	1 Mb	PC	A partir de 14 años	Apto principiantes

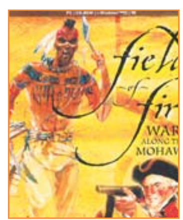
www.cryo-interactive.fr

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Sobresaliente
Precio:	2.995 ptas.

Distribuidor: *Friendware*
Tel. 91 308 34 46

6º Puesto

Fields of Fire





El programa permite utilizar habilidades especiales de los personajes.

Norteamérica fue el escenario durante muchos años del enfrentamiento de ingleses y franceses, además de otras naciones, para hacerse con el dominio de esos territorios. El rio Mohawk fue uno de los escenarios de estos enfrentamientos, y es precisamente allí donde se desarrolla la acción del juego. Primero escogeremos a qué bando queremos pertenecer y qué personaje queremos dirigir. El juego es una mezcla ambiciosa entre juego de rol y de estrategia que se queda un poco a medias. A pesar de todo, resulta entretenido.



Cada personaje del juego tiene sus propias características.



P 100 16 MB	153 Mb	PC	A partir de 14 años	Apto principiantes

www.dinamic.com

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Sobresaliente
Precio:	2.995 ptas.

Distribuidor: *Dynamic Multimedia*
Tel. 902 28 02 82

7º Puesto

Battle of Britain





Los cielos de Inglaterra, escenario de una de las mayores batallas aéreas.

Las batallas aéreas no son un monopolio exclusivo de los simuladores de vuelo. En este juego, producido por la empresa especialista en juegos de estrategia Talonsoft, podemos escoger dos objetivos distintos. Defender la isla de Inglaterra de los ataques alemanes con la RAF, o llevar a la Luftwaffe a la victoria. El juego es puramente estratégico y transcurre en tiempo real. Tendremos que dar órdenes a las escuadrillas y los puestos antiaéreos tomando en cuenta la información de radares y observadores.



Ambos bandos cuentan con los mejores cazas del momento.



P 166 32 MB	96 Mb	PC	A partir de 14 años	Sólo para expertos

www.talonsoft.com

Calidad:	Bien
Precio / calidad:	Suficiente
Precio:	7.995 ptas.

Distribuidor: *Proein*
Tel. 91 384 68 80

8º Puesto

Braveheart





Las batallas dentro del juego, se representan en tres dimensiones.

Bravehart puede ser considerado un juego de lucha, no porque tengamos que enfrentarnos con nuestros enemigos, sino porque tendremos que luchar para conseguir que funcione. Para empezar en la caja se dice que se necesitan 200 Mbytes de disco mientras que, en realidad, son más de 400. Dejando de lado otros problemas, como la información en pantalla y los vídeos, el juego es original ya que mezcla estrategia y acción en 3D. Además de los graves problemas de instalación y funcionamiento, resulta lento y poco intuitivo.



En el juego, Mel Gibson es un "extra" diseñado por ordenador.



P300 32 MB	456 Mb	PC	A partir de 14 años	Solo para expertos

www.eidos.com/braveheart

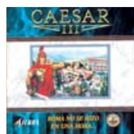
Calidad:	Suficiente
Precio / calidad:	Insuficiente
Precio:	7.995 ptas.

Distribuidor: *Proein*
Tel. 91 384 68 80

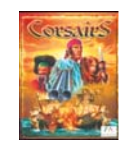
Así califica Computer Hoy

Computer Hoy califica cada prueba y las evalúa según su importancia. Para que cada lector pueda comprobar los resultados del test, se especifica la importancia de cada prueba sobre la puntuación total del test en esta columna.







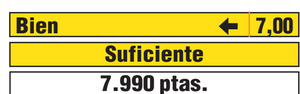
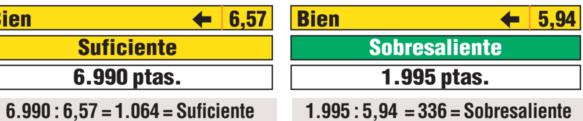


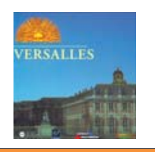


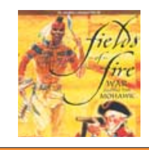


Los resultados al detalle:		1er Puesto		2º Puesto		3er Puesto		4º Puesto	
Nombre del juego	Nota	**Caesar III**	Nota	**Anno 1602**	Nota	**Corsairs**	Nota	**Civil War 2**	Nota
Fabricante		Sierra		Sunflowers		Microids		Sierra	
Distribuidor		Coktel educative		Infogrames		Infogrames		Coktel educative	
Teléfono de información		91 383 26 23		91 329 42 35		91 329 42 35		91 383 26 23	
Edad recomendada		A partir de 14 años		A partir de 14 años		A partir de 14 años		A partir de 16 años	
Servicio	**5%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda	3%	91 383 27 60 (Madrid)	6	91 563 67 88 (Madrid)	6	91 563 67 88 (Madrid)	6	91 383 27 60 (Madrid)	6
Servicio online	2%	www.sierrastudios.com/games/caesar	6	www.sunflowers.de	6	www.microids.com	6	www.sierrastudios.com/games/civwar2	6
Instalación	**25%**		**8,72**		**9,36**		**7,76**		**8,72**
Arranque automático	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Indica espacio necesario en disco	2%	Sí	10	Sí	10	No	0	Sí	10
Indica espacio libre en disco	2%	No	0	Sí	10	No	0	No	0
Manual	4%	Completo / Claro	7	Aceptable / Claro	6	Aceptable / Claro	6	Completo / Claro	7
Idioma	5%	Español	10	Español	10	Español	10	Español	10
Compatible DirectX	10%	Sí (DirectX 6)	10	Sí (DirectX 6)	10	Sí (DirectX 5)	10	Sí (DirectX 5)	10
Manejo	**15%**		**8,13**		**7,73**		**7,33**		**2,20**
Periféricos de entrada	4%	Ratón, teclado	6	Ratón, teclado	6	Ratón, teclado	6	Ratón, teclado	6
Opciones de configuración	3%	Normales	6	Pocas	4	Muy pocas	2	Pocas	3
Idioma	8%	Español	10	Español	10	Español	10	Inglés	0
Calidad de juego	**55%**		**6,13**		**4,91**		**5,87**		**4,78**
Gráficos / vídeo	12%	Aceptables	6	Aceptables	6	Aceptables	6	Mediocres	3
Sonido / voz	12%	Aceptable / Clara	6	Aceptable / Clara	6	Aceptable / Poco clara	5	Mediocre / Poco clara	3
Rendimiento (respuesta y gráficos)	12%	Aceptable	6	Mediocre	3	Aceptable	6	Aceptable	6
Jugabilidad	12%	Aceptable	6	Mediocre	4	Buena	7	Mediocre	4
Amplitud	7%	Extensa	7	Normal	6	Normal	5	Normal	5
Nota parcial	**100%**		**7,07**		**6,50**		**6,57**		**5,44**
Corrección positiva / negativa			**0**	Juego en red	**+0,5**		**0**	Juego en red	**+0,5**
Calidad		Notable ←	7,07	Bien ←	7,00	Bien ←	6,57	Bien ←	5,94
Precio / calidad		Bien		Suficiente		Suficiente		Sobresaliente	
Precio		6.995 ptas.		7.990 ptas.		6.990 ptas.		1.995 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		6.995 : 7,07= 989 = Bien		7.990 : 7,00 = 1.141 = Suficiente		6.990 : 6,57 = 1.064 = Suficiente		1.995 : 5,94 = 336 = Sobresaliente	

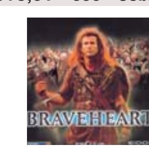










Los resultados al detalle:		5º Puesto		6º Puesto		7º Puesto		8º Puesto	
Nombre del juego	Nota	**Versalles**	Nota	**Fields of Fire**	Nota	**Battle of Britain**	Nota	**Braveheart**	Nota
Fabricante		Cryo		Empire		Talonsoft		Eidos	
Distribuidor		Friendware		Dinamic Multimedia		Proein		Proein	
Teléfono de información		91 308 34 46		902 48 04 82		91 384 68 80		91 384 68 80	
Edad recomendada		A partir de 14 años		A partir de 11 años		A partir de 14 años		A partir de 16 años	
Servicio	**5%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Teléfono de ayuda	3%	91 578 13 67 (Madrid)	6	902 28 02 82	6	91 384 69 70 (Madrid)	6	91 384 69 70 (Madrid)	6
Servicio online	2%	www.cryo-interactive.fr	6	www.dinamic.com	6	www.talonsoft.com	6	www.eidos.com/braveheart	6
Instalación	**25%**		**7,44**		**8,88**		**7,76**		**7,76**
Arranque automático	2%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Indica espacio necesario en disco	2%	No	0	Sí	10	No	0	No	0
Indica espacio libre en disco	2%	No	0	Sí	10	No	0	No	0
Manual	4%	Escaso / Poco claro	4	Incompleto / Poco claro	3	Aceptable / Claro	6	Aceptable / Claro	6
Idioma	5%	Español	10	Español	10	Español	10	Español	10
Compatible DirectX	10%	Sí (DirectX 5)	10	Sí (DirectX 6)	10	Sí (DirectX 5)	10	Sí (DirectX 6.1)	10
Manejo	**15%**		**7,53**		**2,00**		**2,80**		**8,13**
Periféricos de entrada	4%	Ratón, teclado	6	Ratón, teclado	6	Ratón, teclado	6	Ratón, teclado	6
Opciones de configuración	3%	Pocas	3	Muy pocas	2	Normales	6	Pocas	4
Idioma	8%	Español	10	Inglés	0	Inglés	0	Español	10
Calidad de juego	**55%**		**4,56**		**4,44**		**3,95**		**3,60**
Gráficos / vídeo	12%	Aceptables	5	Mediocres	4	Mediocres	3	Mediocres	4
Sonido / voz	12%	Mediocre / Poco clara	4	Mediocre / Poco clara	3	Mediocre / Poco clara	4	Mediocre / Poco clara	4
Rendimiento (respuesta y gráficos)	12%	Mediocre	3	Aceptable	6	Mediocre	4	Malo	2
Jugabilidad	12%	Aceptable	6	Mediocre	4	Mediocre	4	Mediocre	3
Amplitud	7%	Normal	5	Reducida	4	Extensa	7	Normal	6
Nota parcial	**100%**		**5,80**		**5,26**		**4,83**		**5,04**
Corrección positiva / negativa			**0**	Juego en red	**+0,5**	Juego en red	**+0,5**	Juego en red Problemas de instalación y funcionamiento	**+0,5** **-1**
Calidad		Bien ←	5,80	Bien ←	5,76	Bien ←	5,28	Suficiente ←	4,54
Precio / calidad		Sobresaliente		Sobresaliente		Suficiente		Insuficiente	
Precio		2.995 ptas.		2.995 ptas.		7.995 ptas.		7.995 ptas.	
Cálculo de la nota precio / calidad		2.995 : 5,80 = 515 = Sobresaliente		2.995 : 5,76 = 520 = Sobresaliente		7.995 : 5,33 = 1.500 = Suficiente		7.995 : 4,54= 1.761 = Insuficiente	

Consejos prácticos Trucos para vencer



Trucos para el Caesar III

En este juego de Sierra tendremos que poner a prueba nuestras habilidades urbanísticas y de gestión, a la vez que daremos un buen repaso a nociones de la historia de Roma.

En el juego existen dos modalidades distintas. Podemos acceder a cada una de ellas desde el menú principal del juego.



La primera nos pone en la piel de un ciudadano romano que tiene que demostrar sus habilidades construyendo ciudades. Con ellas tiene que alcanzar un nivel determinado de población y de bienes almacenados. También tendremos que satisfacer las exigencias de Roma pagando tributos y enviando productos a la capital. En esta modalidad iremos pasando de un nivel al sucesivo, según alcancemos los objetivos que el juego nos vaya proponiendo.

En la segunda opción tenemos más libertad de acción, ya que no tenemos que alcanzar ninguna puntuación determinada para pasar al siguiente nivel, sino que podemos continuar desarrollando nuestra ciudad. Después de escoger esta opción, podremos elegir qué tipo de ciudad queremos construir. Podremos escoger entre varios emplazamientos y épocas, emulando la fundación de grandes ciudades romanas.

Sea cual sea la opción que hayamos elegido, nuestro objetivo será la prosperidad y la seguridad de la población. En general, nuestra primera preocupación debe ser procurar que nuestra ciudad evolucione y mejore. Para hacerlo tendremos que conseguir agua y comida para sus habitantes, a la vez que nos ocupamos de su prosperidad fabricando y comerciando con las ciudades vecinas. También es importante mantener ocupados y entretenidos a los ciudadanos, tener contentos a los dioses y defenderles de sus ataques.

El problema del paro

La progresión de nuestra ciudad puede detenerse si hay demasiados crímenes.

Un buen truco para paliar el problema de la criminalidad es utilizar las bibliotecas.

Una alta tasa de desempleo provoca que la gente no sepa qué hacer y se dedique a cometer delitos.

Las fuerzas del orden pueden no ser suficientes para contener los delitos. Si tenemos muchos desempleados, podemos construir varias bibliotecas para mantenerles entretenidos.



Para construir bibliotecas en el juego, primero haremos click en:



luego en **Biblioteca** y, finalmente en el lugar en que queramos construirla.

Si, en un momento dado, necesitamos más trabajadores para nuestros campos y talleres, siempre podemos derruir las bibliotecas y hacer que nuestros ciudadanos dejen los libros y vuelvan a ponerse manos a la obra... Para destruir una biblioteca haremos click en:



y luego sobre la biblioteca que queremos eliminar.

Trampas

Si, a pesar de nuestros esfuerzos no podemos impedir que nuestra ciudad vaya a la ruina, podemos hacer una pequeña trampa y utilizar los siguientes trucos:

1 Para activar los trucos, el primer paso es construir un pozo en cualquier lado de nuestra ciudad.

Para hacerlo, primero haremos click con el ratón en el icono:

luego haremos lo mismo en la opción del menú **Pozo** y, finalmente, haremos click en el lugar donde lo queramos colocar.

De esta forma habremos construido un pozo:



2 Luego haremos click sobre el pozo con el botón derecho del ratón.

Aparecerá un mensaje de información sobre la construcción. Seguidamente pulsaremos simultáneamente % y k.

3 Una vez hecho esto podemos acceder a los siguientes trucos:

- Pulsando % y c nos proporcionará dinero (siempre que tengamos menos de 5.000 denarios).
- Pulsando % y v pasaremos a la siguiente fase.

Probados en Computer Hoy: Juegos

La oferta de programas y accesorios de juegos para ordenador es muy grande y es difícil decidir qué producto es el mejor para pasar los ratos de ocio. Para ayudarte a elegir, hemos reunido los resultados de nuestras pruebas para que elegir sea más fácil.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
Juegos de acción en 3D					
1	Epic	Unreal	Notable	6.990 ptas.	1
2	Sierra	Half-Life	Notable	6.995 ptas.	6
3	Fox Interactive	Aliens versus Predator	Notable	6.990 ptas.	22
4	Eidos	Tomb Raider II	Bien	5.995 ptas.	1
5	Id Software	Quake II	Bien	7.995 ptas.	1
6	Lucas Arts	Misteries of the Sith	Bien	5.990 ptas.	1
7	Capcom	Resident Evil 2	Bien	6.490 ptas.	22
8	Acclaim	Forsaken	Bien	7.990 ptas.	1
9	Microsoft	Outwars	Bien	5.990 ptas.	12
10	DreamWorks Int.	Trespasser	Bien	7.995 ptas.	1
11	Raven Soft.	Hexen II	Bien	2.995 ptas.	1
12	Interplay	Die by the Sword	Bien	7.995 ptas.	1
13	Electronic Arts	Future Cop	Bien	5.990 ptas.	9
14	Kalisto	El Quinto Elemento	Bien	6.995 ptas.	12
Juegos de estrategia					
1	Sierra	Caesar III	Notable	6.995 ptas.	27
2	Pyro Studios	Commandos	Notable	6.995 ptas.	2
3	Sunflowers	Anno 1602	Bien	7.990 ptas.	27
4	Microsoft	Age of Empires	Bien	4.990 ptas.	2
5	Microprose	Mech Commander	Bien	7.995 ptas.	2
6	Blizzard	Starcraft	Bien	6.995 ptas.	2
7	Westwood S.	Dune 2000	Bien	6.990 ptas.	2
8	Microdis	Corsairs	Bien	6.990 ptas.	27
9	Sierra	Police Quest SWAT2	Bien	5.995 ptas.	25
10	GT Interactive	The War of the Worlds	Bien	7.990 ptas.	9
11	TalonSoft	Tribal Rage	Bien	2.995 ptas.	2
12	Sierra	Civil War 2	Bien	1.995 ptas.	27
13	Empire	Fields of Fire	Bien	2.995 ptas.	27
14	Talonsoft	Battle of Britain	Bien	7.995 ptas.	27

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
15	Microprose	Civilization II	Bien	3.495 ptas.	2
16	Sierra	Caesar II	Suficiente	2.995 ptas.	2
17	Eidos	Braveheart	Suficiente	7.995 ptas.	27

Simuladores de carreras

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Electronic Arts	Need for Speed III	Notable	6.990 ptas.	3
2	Codemasters	Colin Mc Rae Rally	Notable	7.995 ptas.	3
3	Sierra	Grand Prix Legends	Bien	6.995 ptas.	3
4	Midas	Johnny Herbert Grand Prix	Bien	7.450 ptas.	3
5	Milestone	Screamer Rally	Bien	1.990 ptas.	3
6	Terminal Reality	Monster Truck Madness 2	Bien	7.990 ptas.	3
7	Microprose	Grand Prix Manager 2	Suficiente	1.995 ptas.	3
8	Sierra	Nascar Racing II	Suficiente	2.495 ptas.	3

Juegos de sociedad

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Hasbro Interactive	Monopoly Star Wars	Notable	5.990 ptas.	4
2	Hasbro Interactive	Risk	Notable	5.990 ptas.	4
3	Hasbro Interactive	Frogger	Bien	5.990 ptas.	4
4	Hasbro Interactive	Hundir la Flota	Bien	5.990 ptas.	4
5	Cryo	Scotland Yard	Bien	7.450 ptas.	25
6	Hasbro Interactive	Cluedo	Bien	5.990 ptas.	25
7	Hasbro Interactive	Monopoly	Bien	5.990 ptas.	4
8	Sierra	Larry's Casino	Bien	3.995 ptas.	4
9	EMG Publishing	Atmosfear	Bien	2.995 ptas.	4
10	Virtual Software	PC Trivial Pro	Suficiente	2.995 ptas.	4

Gamepads

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Gravis	Xterminator	Sobresaliente	9.990 ptas.	6
2	Microsoft	Sidewinder Freestyle Pro	Notable	12.990 ptas.	6
3	Saitek	X6-33M	Notable	5.995 ptas.	6
4	Boeder	Powerpad	Notable	4.995 ptas.	6
5	Genius	G-07 Maxfire	Notable	1.800 ptas.	6
6	Saitek	X6-32M	Notable	4.595 ptas.	6
7	Gravis	Game Pad Pro	Bien	6.990 ptas.	6
8	Trust	Sight Fighter	Bien	1.500 ptas.	6
9	Saitek	X6-31M	Bien	3.295 ptas.	6
10	Trust	Sight Fighter Digital	Bien	2.000 ptas.	6

Simuladores de vuelo

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Microprose	European Air War	Notable	7.995 ptas.	10
2	Microsoft	Combat Flight Simulator	Notable	7.990 ptas.	6
3	Empire	F/A-18 Korea	Notable	2.995 ptas.	10
4	Jane's	Fighters Anthology	Bien	7.990 ptas.	10
5	DID	F22 Total Air War	Bien	6.990 ptas.	10
6	Origin	Wing Commander Prophecy	Bien	8.990 ptas.	9
7	Sierra	Red Baron II	Bien	5.995 ptas.	10
8	Electronic Arts	Fighter Pilot	Bien	5.990 ptas.	10
9	Microsoft	Flight Simulator 98	Bien	9.990 ptas.	10
10	Sierra	Pro Pilot	Bien	6.750 ptas.	10
11	Microprose	Top Gun	Suficiente	2.995 ptas.	12

Aventuras gráficas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Westwood Studios	Blade Runner	Notable	2.995 ptas.	12
2	LucasArts	Grim Fandango	Notable	6.990 ptas.	23
3	Fox Interactive	The X-Files, la película	Notable	8.990 ptas.	12
4	Red Orb	El legado del Tiempo	Bien	7.990 ptas.	9
5	GT Interactive	Discworld Noir	Bien	7.995 ptas.	25
6	Cryo	Ring	Bien	7.450 ptas.	6
7	Microprose	Nightlong	Bien	6.995 ptas.	9
8	LucasArts	La Amenaza Fantasma	Bien	6.990 ptas.	23
9	ASC Games	Sanitarium	Bien	6.990 ptas.	22
10	Infogrames	Silver	Bien	6.990 ptas.	23
11	Cryo	Egipto 11565 a. C.	Bien	7.450 ptas.	23
12	Red Orb	Riven	Bien	7.990 ptas.	22
13	Take Two	Reah	Bien	7.990 ptas.	9

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
14	Cryo	China	Bien	7.450 ptas.	23
15	Grolier Interactive	Asghan	Bien	4.990 ptas.	23
16	Take Two	Black Dahlia	Bien	8.995 ptas.	22
17	Infogrames	Outcast	Bien	7.990 ptas.	23
18	MP Entretainment	Hopkins FBI	Bien	2.995 ptas.	25
19	THQ	Rent a Hero	Bien	7.995 ptas.	23
20	7th Level	The Meaning of Life	Bien	5.995 ptas.	12
21	Cryo	Versalles	Bien	2.995 ptas.	27
22	Lucas Arts	The Dig	Bien	2.990 ptas.	9
23	Activision	Los Muppets en la Isla del T.	Bien	2.995 ptas.	12
24	Project Two	Tunguska	Bien	7.990 ptas.	22
25	Activision	Sacred Ground	Bien	7.495 ptas.	25
26	Electronic Arts	El caso de la Rosa Tatuada	Bien	2.990 ptas.	25
27	Sierra	Phantasmagoria II	Bien	2.995 ptas.	22
28	Sierra	The Beast Within	Bien	2.995 ptas.	22
29	Activision	Spycraft	Bien	8.990 ptas.	25
30	Byron Press Int.	Philip Marlowe Detective Privado	Suficiente	7.990 ptas.	12
31	Sierra	Space Quest	Suficiente	5.475 ptas.	9

Juegos de rol

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Interplay	Fallout 2	Bien	7.995 ptas.	7
2	Helio Visions	Hexplore	Bien	6.990 ptas.	7
3	Squaresoft	Final Fantasy VII	Bien	7.995 ptas.	7
4	Blizzard	Diablo	Bien	4.995 ptas.	7
5	New World C.	Might and Magic VI	Bien	7.995 ptas.	7
6	Sierra	Birthright	Bien	2.495 ptas.	7
7	Sierra	Betrayal in Antara	Suficiente	2.495 ptas.	7
8	Sierra	Betrayal at Krondor	Suficiente	2.495 ptas.	7

Juegos de fútbol

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Electronic Arts	Fifa 99	Notable	5.990 ptas.	8
2	Dinamic MM.	PC Fútbol 7	Notable	2.995 ptas.	8
3	Gremlin I.	Actua Soccer 3	Bien	5.990 ptas.	8
4	Silicon Dreams	Michael Owen's WLS 99	Bien	7.995 ptas.	8
5	Sensible Software	Sensible Soccer 98	Bien	6.990 ptas.	8
6	SEGA	Sega Worldwide Soccer PC	Bien	3.990 ptas.	8
7	Electronic Arts	La liga de fútbol 98-99	Bien	5.990 ptas.	8
8	Sierra	Fútbol manager 98	Bien	5.995 ptas.	8

Juegos de lucha

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Midway	Mortal Kombat 4	Bien	7.990 ptas.	11
2	Sega PC	Virtua Fighter 2	Bien	5.990 ptas.	11
3	Eidos	Fighting Force	Bien	7.995 ptas.	11
4	Hasbro Interactive	Pequeños Guerreros	Bien	5.990 ptas.	11
5	Sega PC	Last Bronx	Bien	5.990 ptas.	11
6	THQ	WCW Nitro	Bien	7.995 ptas.	11
7	Capcom	Street Fighter Alpha 2	Bien	4.990 ptas.	11
8	Playmates Interactive	Battle Arena Toshinden	Bien	1.990 ptas.	11

Juegos de plataformas

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	GT Interactive	Oddworld Abe's Exoddus	Notable	7.990 ptas.	13
2	Amazing Studio	Heart of Darkness	Bien	6.990 ptas.	13
3	Epic Megagames	Jazz Jackrabbit	Bien	5.990 ptas.	13
4	Hasbro Interactive	Glover	Bien	6.990 ptas.	13
5	Capcom	Megaman X4	Bien	4.990 ptas.	13
6	Crystal Dinamics	Pandemonium 2	Bien	6.995 ptas.	13
7	Crystal Dinamics	Gex 3D	Bien	6.995 ptas.	13
8	GT Interactive	Lode Runner 2	Suficiente	7.990 ptas.	13

Simuladores deportivos

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Electronic Arts	NBA Live 99	Notable	5.990 ptas.	14
2	Electronic Arts	NHL 99	Bien	5.990 ptas.	14
3	Microfolies	Roland Garros 1998	Bien	2.995 ptas.	14
4	Blue Byte	Extreme Tenis	Bien	2.995 ptas.	14
5	Gremlin Interactive	Actua Tennis	Bien	5.990 ptas.	14

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
6	Electronic Arts	Madden NFL 99	Bien	5.990 ptas.	14
7	SEGA	NBA Action 98	Bien	7.990 ptas.	14
8	Hammer Technologies	Tie Break Tenis	Bien	2.995 ptas.	14

Joysticks

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Logitech	WingMan Force	Notable	24.900 ptas.	16
2	Microsoft	Force Feedback Pro	Notable	24.990 ptas.	16
3	Logitech	WingMan Interceptor	Notable	11.900 ptas.	16
4	Saitek	X36F	Notable	15.995 ptas.	16
5	Saitek	Cyborg 3D USB Stick	Notable	12.995 ptas.	16
6	Primax	Raptor 3D	Notable	8.490 ptas.	16
7	Logitech	WingMan Extreme Digital	Bien	7.900 ptas.	16
8	Boeder	Flightstick Pro P-20	Bien	7.535 ptas.	16
9	Trust	Predator Pro 3D	Bien	4.060 ptas.	16
10	Boeder	Flightstick P-16	Bien	4.930 ptas.	16
11	Thrustmaster	Top Gun Platinum	Bien	7.990 ptas.	16
12	Gravis	Firebird 2	Bien	8.990 ptas.	16
13	Genius	F-12	Bien	1.500 ptas.	16
14	Guillemot	Jet Leader 3D USB	Bien	9.500 ptas.	16
15	Thrustmaster	Top Gun	Bien	8.990 ptas.	16
16	Trust	Predator Digital 3D	Deficiente	5.220 ptas.	16

Packs de juegos

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Megamedia corp.	Megapak 9	Notable	4.995 ptas.	17
2	Lucas Arts	Monkey Island Saga	Bien	5.990 ptas.	17
3	Lucas Arts	X-Wing collector series	Bien	3.990 ptas.	17
4	Westwood St.	C&C Ultimatum	Bien	6.990 ptas.	17
5	Dinamic MM.	Multi Acción 99	Bien	2.995 ptas.	17
6	Sierra	4 Estrategia	Bien	5.995 ptas.	17
7	Dinamic MM.	Multi Sports 99	Bien	2.995 ptas.	17
8	DDM	Total Races	Bien	2.995 ptas.	17
9	Sierra	Pack Racing Power	Bien	5.995 ptas.	17
10	Sierra	Pack Fantástico	Bien	4.975 ptas.	17
11	Sierra	Sierra Sports Collection	Bien	3.995 ptas.	17
12	DDM	Total Games 2	Bien	2.995 ptas.	17

Juegos para niños

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Disney Interactive	Hercules: Juego de acción	Bien	5.990 ptas.	18
2	Disney Interactive	El Rey León II	Bien	5.990 ptas.	18
3	Lego Interactive	Ajedrez Lego	Bien	6.990 ptas.	18
4	Disney Interactive	Bichos: Juego de acción	Bien	5.990 ptas.	18
5	Sierra	Ultra Pinball Turbo Racing	Bien	3.995 ptas.	18
6	Wanderlust Int.	La Pantera Rosa	Bien	5.990 ptas.	18
7	Infogrames	Lucky Luke	Bien	4.990 ptas.	18
8	Ubisoft	Rayman	Suficiente	3.495 ptas.	18

Juegos para pensar

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Empire Interactive	Combat Chess	Bien	2.995 ptas.	19
2	Chessbase	Fritz for Fun	Bien	2.995 ptas.	19
3	Interactive Magic	Capitalism Plus	Bien	7.450 ptas.	19
4	Mindscape	Chessmaster 6000	Bien	7.995 ptas.	19
5	Montecristo M.	Wall Street Trader	Bien	7.990 ptas.	19
6	Sierra	Power Chess 98	Bien	4.975 ptas.	19
7	Ed. Círculo Inf.	Damas Españolas	Suficiente	3.995 ptas.	19
8	Marcombo	Ajedrez 3D	Suficiente	2.990 ptas.	19

Volantes

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
1	Logitech	WingMan Formula Force	Notable	36.830 ptas.	20
2	Microsoft	SideWinder F. F. Wheel	Notable	29.900 ptas.	20
3	Boeder	Force Feedback Wheel	Notable	24.995 ptas.	20
4	Thrustmaster	Nascar Supersport	Notable	18.990 ptas.	20
5	Guillemot	Race Leader Force Feedback	Notable	23.990 ptas.	20
6	Thrustmaster	Formula Sprint	Bien	12.990 ptas.	20
7	Trust	Formula 1 race Master	Bien	19.200 ptas.	20
8	Saitek	R4 Force Wheel	Bien	29.990 ptas.	20
9	Saitek	R4 Racing Wheel	Deficiente	19.995 ptas.	20

Bit-Bit

Nuestro amigo el coyote nunca llega a ser tan rápido como el correcaminos. Ni siquiera los "inventos" de la marca ACME le sirven en el intento. Para que usted sea más rápido, por lo menos a la hora de navegar por Internet, le hemos preparado esta comparativa.

Conceptos

Funcionamiento

Los modems convierten los datos del ordenador (archivos de texto, imágenes, etc.) en señales que se pueden transmitir a través de una línea telefónica. A este proceso se le denomina modulación. Cuando estas señales llegan a su destino, el módem de la parte contraria realiza la operación inversa, es decir, convierte las señales que llegan por la línea telefónica en datos que pueda entender el ordenador (llamado demodulación). Por eso, estos aparatos se llaman modems, que es la abreviatura de Modulador/Demodulador.

Comandos AT

En comunicaciones se denomina comandos AT a un grupo de instrucciones con los que se activan determinadas funciones de un módem. Aunque este conjunto de instrucciones fue desarrollado para un módem concreto (el módem Hayes), con el paso del tiempo se ha convertido en un estándar, por lo que cualquier módem los entiende. Un ejemplo de comando AT es "ATDT", con el que se indica al módem que debe iniciar una llamada telefónica en marcación por tonos.

Proveedores de servicio

Más conocidos como proveedores de servicios de Internet o ISP, que es la abreviatura inglesa de "Internet Service Provider". Son empresas que disponen de potentes ordenadores, denominados servidores, que sirven de enlace a los usuarios para que puedan conectarse a Internet mediante módem o una conexión RDSI. También proporcionan otros servicios de Internet como correo electrónico, espacio de disco duro para páginas Web o almacén de ficheros con protocolo FTP. Normalmente estas empresas cobran una cuota fija por ofrecer estos servicios.

Este ha sido el año de la consagración definitiva de los modems que llevan la denominación genérica 56K. Cada día aparecen más modelos,tanto de fabricantes conocidos, como de nuevas empresas, que se han dado cuenta del enorme mercado que supone lo que conocemos por Internet.

Además, se da la circunstancia de que este es, también, el año en el que se ha producido la liberalización definitiva del mercado de las telecomunicaciones en España. Gracias a esta liberalización han nacido una serie de nuevos proveedores que ofrecen acceso a Internet. De sobra es conocido que a mayor oferta, mayor es la competencia. Y como también sabemos, a la mayor parte de los clientes potenciales no se nos convence con "tecnología punta" ni con un "servicio extraordinario", sino a través de un precio competitivo. Además, los proveedores de servicios saben que no pueden ofrecer un acceso lento a sus clientes, por lo que prácticamente todos ellos ofrecen acceso a 56 **Kbps** 01.

Por las razones anteriores y, sobre todo, por la implantación definitiva del estándar **V.90** 02, los modems de 56K han desplazado de la lista de ventas a los modelos anteriores.



Existen distintos tipos de modems. En la foto se pueden ver los tres grupos más importantes: externos, internos y modems PCMCIA, para conectar a un teléfono móvil.

Son los modelos más populares

En la presente comparativa hemos analizado para usted los modelos de 56K más populares en el mercado que cumplen el estándar antes mencionado.

Después de someter a estos aparatos a una serie de pruebas específicas en laboratorios independientes, al recibir los resultados, nos hemos encontrado con una agradable sorpresa. No hay ningún modelo que no alcance, por lo menos, la nota Bien. Pero, lo que es mejor todavía: la mayor parte de ellos incluso alcanzan la nota Notable, y no sólo en calidad, sino también en la relación calidad/precio. Es gratificante ver que sí es po-

SUMARIO

¿Qué es un Winmódem?	87
Así hacemos los test	88
Tablas de resultados	90
Detalle de los productos	92
Consejos prácticos	94
Guía de productos	94



Foto: © Warner Bros. Montaje. Computer Hoy

sible encontrar aparatos que además de ser buenos, tengan un precio razonable. Aunque, todo sea dicho, no es demasiado extraño que la calidad y el precio de los distintos modelos sea bastante parecido, ya que la mayor parte de ellos tienen una electrónica similar, utilizan el mismo **chipset** 03 y tienen los mismos cables de conexión. Por estas razones, los costes de fabricación también son "parecidos". Las diferencias están, como casi siempre, en el detalle. Aquel que use unos componentes electrónicos de mejor calidad o programe mejor el **firmware** 04, sacará unos puntos a sus competidores.

Pero, no es oro todo lo que reluce. Como lo que más se valora de estos aparatos es la velocidad de conexión, los fabricantes no pueden ahorrar costes en este punto, por lo que se buscan formas de ahorro en los restantes pasos de producción. En el caso concreto de los modems no quedan muchos elementos de ahorro, como en el caso de equipos más complejos, por lo que la peor parte suele recaer en la calidad de los manuales y los programas que acompañan a estos productos. En el caso de los manuales, más que un manual, suele ser un folleto de unas pocas hojas y que, en muchos casos viene pésimamente traducido.

En el caso de los programas, suelen ser versiones anticuadas, versiones que carecen de algunas funciones, versiones de prueba o, en algunos casos, CDs con programas de conexión a Internet que son suministrados a los fabricantes de forma gratuita por los grandes proveedores de servicios. Otro caso bastante frecuente en el caso del software, es que sólo venga en inglés. Esto ocurre, sobre todo, porque muchos modems llegan directamente desde Asia hasta las tiendas.

Las pruebas son muy estrictas

Por estas razones, además de someter a los modems a estrictas pruebas de calidad, valoramos otros apartados, como por ejemplo, el servicio que ofrece el distribuidor o el manejo y equipamiento del producto.

Estos apartados los valoramos con un 29 % de la nota final, porque consideramos que no sólo es importante que el aparato "rinda", sino que venga con una serie de "accesorios" que sean fáciles de comprender o instalar, que puedan ser actualizados y, que en caso de que tengamos algún problema con los mismos, podamos recurrir a alguien para que nos los pueda solucionar.

Así, valoramos, dentro del apartado de "Servicio", no sólo la garantía del aparato (o duración de la misma), sino que también damos importancia a que exista un número de teléfono y/o fax de ayuda al que podamos llamar en caso de necesidad. También publicamos, en los casos en los que exista, la dirección de Internet, para que pueda acceder a ella, ya que en muchas ocasiones en las páginas web puede encontrar respuestas a las preguntas más comunes, así como actualizaciones de los controladores o la última revisión del firmware.

En el apartado "Manejo/equipamiento", que valoramos con un 19 % del total, comprobamos si junto con el aparato se suministran los cables necesarios para poder conectarlo al ordenador y a la red telefónica, si es fácil o complicado conseguir que el módem funcione, la calidad de los programas que se incluyen, así como su facilidad de manejo, etc.

¿Qué es un Winmódem?

Además de los modems "normales", tanto en sus versiones externas como internas, existe una tercera categoría que se vende con la denominación comercial "Winmódem". Se han "puesto de moda" últimamente porque son bastante más económicos que los primeros. Pero como ya hemos dicho en otras ocasiones, nadie regala nada.

La razón por la que los Winmodem son más baratos es muy sencilla: no son modems completos, sino que emulan parte de sus funciones a través de software. En este tipo de modems se prescinde de dos componentes básicos de este tipo de aparatos:

* un chip llamado UART, que es el que se encarga de la recepción y transmisión de las señales y
* el chip de proceso, encargado de las instrucciones.

Al no existir estos componentes, es el procesador de nuestro ordenador el que se debe hacer cargo de ellas. Esta carga de trabajo adicional a la que se somete al procesador, hace que el ordenador, en conjunto, sea sensiblemente más lento. En ordenadores con un procesador de última generación, puede que el usuario no note mucha diferencia, pero en ordenadores con un procesador más lento, tiene una incidencia bastante grande.

Otro de los inconvenientes que tienen este tipo de modems es que, en la inmensa mayoría de los casos, los programas y controladores que necesitan para funcionar correctamente sólo funcionan en el sistema operativo Windows 95/98. Esto significa que si usted utiliza otro sistema operativo, como Linux, el antiguo MS-DOS o, incluso, Windows NT, no podrá usar este tipo de modems. Algunos fabricantes de Winmodems han desarrollado controladores para que, por lo menos, se pueda usar este tipo de modems con el sistema operativo Windows NT, pero no es la norma, por lo que conviene que, si se decide por uno de estos aparatos, pregunte, antes de comprarlos, con qué sistemas operativos se pueden usar.

¿Qué es...?

01 Kbps
La velocidad de transmisión de los modems y redes de datos en general se mide en Bits por segundo. Cuando la transmisión es de alta velocidad se puede medir en Kbps (Kilobits por segundo) que es igual a 1.024 bits por segundo.

02 V.90
Es el nombre que se ha dado a un estándar al que se unieron todos los fabricantes de modems en otoño de 1.998, en el que acordaron que los modems correspondientes alcancen velocidades de transmisión de datos con el mismo sistema de comunicación. Si un módem de 56 Kbps no opera en el estándar V.90, no se garantiza que el aparato en el otro lado lo entienda, por lo que intentará conectar con el primero a una velocidad más baja.

03 Chipset
En los modems y en otros aparatos electrónicos se integran ciertas funciones en unos elementos llamados chips. Al conjunto de estos elementos, que funcionan como si fuese uno solo, se le denomina chipset o juego de chips. El juego de chips (chipset) contiene programas y datos para realizar estas funciones que, por regla general, no se pueden modificar. La calidad y la extensión del juego de chips son de capital importancia en el buen funcionamiento del aparato.

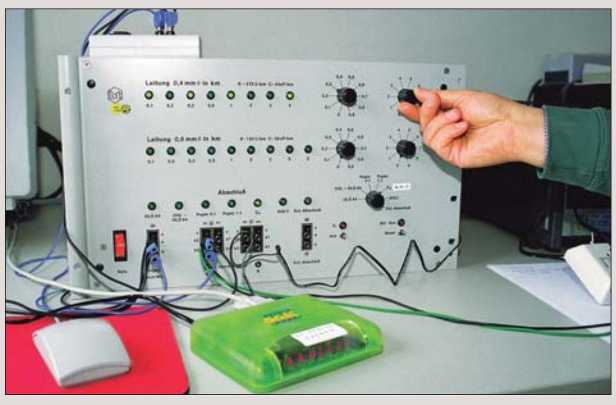
04 Firmware
Además del software y del hardware existe una tercera categoría menos conocida: el firmware. La mayor parte de los elementos (sobre todo los chips) que llevan los aparatos modernos son tan complejos que ejecutan programas propios para funcionar. Estos programas, que son como la "personalidad" de estos aparatos, se conocen como firmware.

Así hacemos los test

¿Qué módem realiza la mejor conexión? En el centro de pruebas de Computer Hoy, así como en una laboratorio independiente, los modems probados tuvieron que demostrar lo bien que son capaces de conectar un ordenador con el resto del mundo.

Prueba de conexión

A todos aquellos que les encanta navegar por Internet no hay nada que les moleste más que el tiempo de espera que transcurre hasta que cargan completamente las páginas de Internet en el navegador. La culpa, en la mayoría de los casos no es atribuible al módem, sino al cuello de botella que se forma por la saturación de Internet o del proveedor de servicios correspondiente.


En la foto podemos ver un modem conectado al simulador de línea telefónica durante la prueba de resistencia.

En horas punta, éstos son tan lentos, que los modems actuales ni siquiera tienen la oportunidad de demostrar de lo que son capaces. Aunque, en ocasiones, encontramos uno de esos momentos en los que “parece” que vamos solos por la “autopista de la información”. Aquí es donde se ve lo rápido que puede llegar a ser nuestro módem.
Por esta razón, una de las pruebas a la que sometemos a estos aparatos es determinar su “velocidad punta”. Para esta prueba se utiliza un módem de referencia, el modelo “Courier V-Everything” de la empresa americana 3Com. Para evitar factores externos, los modems probados se conectan directamente al módem de 3Com que hemos mencionado antes.
Otro de los problemas con los que nos encontramos a la hora de contectarnos a Internet es que nuestro módem y los programas y aparatos de acceso de los que dispone nuestro proveedor se entiendan, para sacar el máximo provecho a la comunicación. Los proveedores usan un tipo especial de modems, dispuestos en llamadas “baterías”.
El líder de mercado de este tipo de aparatos es la empresa Ascend. Puesto que es más que probable que cuando usted se conecte a Internet, se tope con uno de estos aparatos, para realizar la prueba de conexión a Internet se realizó con el modelo “Ascend Max 1800”.

Equipamiento

En este apartado se valora todo lo que acompaña al propio aparato. No hay nada que “fastidie” más que darse cuenta, cuando sa ha llegado a casa y se comienza a instalar el módem, que no es posible hacerlo porque nos falta algun adaptador.
Así mismo se comprueba el software que acompaña al módem. No sólo la cantidad de programas, sino también la calidad de los mismos, así como su facilidad de manejo. Desde nuestro punto de vista, sobre todo teniendo en cuenta las posibilidades que ofrecen los aparatos actuales, todo módem que salga al mercado debería traer, por lo menos, un programa para el envío y recepción de faxes, a poder ser con conversión de gráficos en texto, por si queremos modificarlos; un programa de emulación de terminal, para poder conectarse directamente con otro ordenador; y, si el módem dispone de función voz, un programa de contestador automático, para poder recibir mensajes de voz.

Manejo

Si usted necesita varias horas desde el momento en el que desempaqueta su nuevo módem hasta que es capaz de realizar la primera conexión, pronto perderá las ganas de navegar por Internet.
En el punto “Manejo”, Computer Hoy ha probado lo fácil o difícil que se lo ponen los fabricantes al usuario a la hora de la instalación del nuevo aparato. El primer paso es comprobar si Windows 98 reconoce automáticamente al módem cuando se conecta al puerto correspondiente. El siguiente paso es comprobar el grado de dificultad a la hora de instalar los controladores, así como la cantidad de pasos necesarios hasta que la configuración de los mismos sea la óptima.
En caso de que surja alguna duda a la hora de la instalación de los mencionados controladores, el manual debería ofrecer las respuestas a las mismas. En este caso es importante no sólo que el manual incluya toda la información necesaria, sino que también se explique de forma clara y sencilla.

Servicio

En este apartado se valora, sobre todo, que el periodo de gerantía del aparato sea lo más largo posible. También se valora positivamente que exista un teléfono de ayuda al cliente y que sea de tarifa telefónica reducida. Otro de los apartados que se tiene en cuenta es la actualidad de la versión de los controladores queincluyen, así como la posibilidad de poder descargar las nuevas versiones desde Internet.


Los aparatos se someten a una prueba de conexión a los proveedores de servicios.

Velocidad aumentando longitud de línea

La velocidad de un módem depende en gran parte de la capacidad que tenga para mantener una transmisión constante entre el aparato y la central digital de conmutación de la compañía operadora de telefonía. Por desgracia, no es posible recorrer esta distancia sin que se produzca una pérdida en la velocidad de transmisión. Y, cuanto más alejada esté la central de conmutación, más perdida habrá en la transmisión de datos.
Por esta razón se utilizó un “simulador de línea”. Con este aparato se simulan líneas entre 1 y 10 km y se prueba con qué sensibilidad reaccionan los modems a distintas longitudes de línea. Los resultados se ven en los gráficos que se encuentran en la tabla. Si los modems hubiesen sido capaces de enviar datos a máxima velocidad en todos los tramos, hubiesen tenido un porcentaje de éxito del 100%. En los gráficos se ve el porcentaje real de transmisión. La curva refleja la caída de la velocidad de transmisión en función de la distancia. Cuanto mayor sea la cifra en porcentaje, mejor es la transmisión.

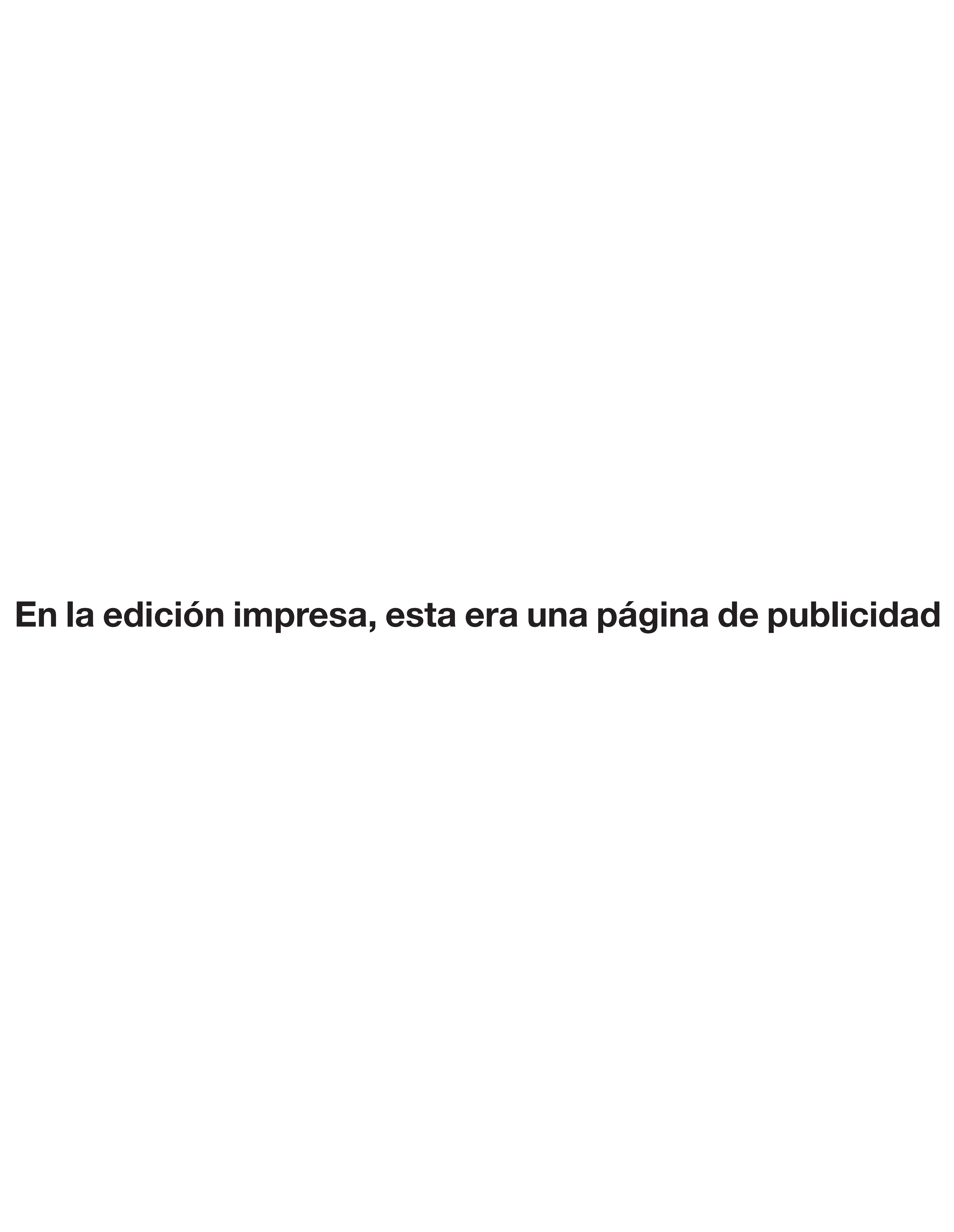

Un ingeniero conecta un módem al simulador de línea. Con este aparato se pueden simular distintas longitudes de línea telefónica, con distancias entre uno y diez kilómetros.

Precio / calidad

Esta nota se calcula dividiendo el precio entre la nota que ha obtenido en las pruebas. Con la ayuda de esta tabla, podemos ver qué resultado le corresponde a cada uno:



Índice hasta 1.319	Sobresaliente
1.320 hasta 1.649	Notable
1.650 hasta 2.198	Bien
2.199 hasta 3.297	Suficiente
3.298 hasta 6.595	Insuficiente
a partir de 6.596	Deficiente


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Resultados del test en detalle

Fabricante/distribuidor Modelo	Nota	1er Puesto Acer Acer Modem 56	Nota	2º Puesto Zoltrix VoiceFax 56KVSP	Nota	3º Puesto OvisLink Fax Modem 56K-V.90	Nota	4º Puesto Accord 56K Voice Modem (V.52)	Nota
Servicio	**10%**		**6,80**		**8,80**		**9,00**		**8,80**
Duración de la garantía (según fabricante)	6%	Normal (12 meses)	6	Muy larga (60 meses)	10	Muy larga (ilimitada)	10	Muy larga (60 meses)	10
Tipo de garantía (según fabricante)	2%	Sustitución en el servicio técnico	8	Sustitución en el servicio técnico	8	Sustitución en el servicio técnico	8	Sustitución en el servicio técnico	8
Teléfono de ayuda	1%	902 128 256	6	902 120 164	6	91 381 24 00	6	902 103 441	6
Servicio online	1%	www.umd.es	10	www.zoltrix-npg.com	6	www.x-net.es	8	www.infinity-system.com	6
Teléfono de información		902 128 256		91 673 24 40		91 381 24 00		91 656 29 01	
Fax de información		94 475 07 57		91 673 51 61		91 763 92 28		91 656 29 01	
Tipo		Externo		Externo		Externo		Externo	
Velocidad	**71%**		**8,03**		**7,63**		**7,63**		**7,30**
Conexión a Internet									
Recepción de datos sin comprimir desde Internet (medido)	12%	Rápido (10.529 cps)	8	Rápido (10.528 cps)	8	Rápido (10.515 cps)	8	Rápido (10.206 cps)	8
Recepción de datos comprimidos desde Internet (medido)	12%	Muy rápido (5.531cps)	10	Rápido (5.342 cps)	8	Rápido (5.104 cps)	8	Normal (4.930 cps)	6
Envío de datos sin comprimir a Internet (medido)	4%	Rápido (7.028 cps)	8	Muy rápido (7.420 cps)	10	Rápido (7.002 cps)	8	Rápido (6.938 cps)	8
Envío de datos comprimidos a Internet (medido)	3%	Lento (3.132 cps)	4	Muy lento (2.910 cps)	2	Lento (3.196 cps)	4	Lento (3.060 cps)	4
Conexión con otro módem									
Recepción de datos sin comprimir desde otro módem (medido)	1%	Muy rápido (7.108 cps)	10	Muy rápido (5.724 cps)	10	Muy rápido (5.700 cps)	10	Muy rápido (7.619 cps)	10
Recepción de datos comprimidos desde otro módem (medido)	1%	Muy rápido (3.671 cps)	10	Lento (3.148 cps)	4	Normal (3.276 cps)	6	Normal (3.343 cps)	6
Envío de datos sin comprimir a otro módem (medido)	1%	Muy lento (7.221 cps)	2	Muy lento (7.629 cps)	2	Muy lento (5.864 cps)	2	Muy lento (7.405 cps)	2
Envío de datos comprimidos a otro módem (medido)	1%	Demasiado lento (2.392 cps)	0	Demasiado lento (3.208 cps)	0	Demasiado lento (2.802 cps)	0	Demasiado lento (2.736 cps)	0
Velocidad aumentando la longitud de la línea (medido)	36%	Elevada (81,38%)	8	Elevada (89,51%)	8	Elevada (75,52%)	8	Elevada (76,71%)	8
Manejo/equipamiento	**19%**		**8,00**		**8,32**		**8,00**		**8,00**
Manual	2%	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10
Cables necesarios incluidos (comprobado)	4%	Dispone	10	Dispone	10	Dispone	10	Dispone	10
Instalación (puesta en funcionamiento, comprobado)	4%	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6
Programa terminal (manejo, comprobado)	1%	Normal	6	Fácil	8	Normal	6	Normal	6
Programa de fax (manejo, comprobado)	1%	Normal	6	Fácil	8	Normal	6	Normal	6
Función de contestador automático (comprobado)	1%	Normal	6	Fácil	8	Normal	6	Normal	6
Conector USB/serie (comprobado)	1%	Dispone (serie)	10	Dispone (serie)	10	Dispone (serie)	10	Dispone (serie)	10
Posibilidad de modificación del volumen en el propio aparato (comprobado)	1%	No dispone	0	No dispone	0	No dispone	0	No dispone	0
Actualizable (Flash-ROM, comprobado)	4%	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Chipset	0%	Texas Instruments		Rockwell		Rockwell		Rockwell	
Otros (comprobado)	0%	-		Incorpora micrófono				Incorpora micrófono	
Nota parcial	**100%**		**7,90**		**7,88**		**7,84**		**7,58**
Corrección positiva/negativa			0		0		0		0
Calidad		Notable	7,90	Notable	7,88	Notable	7,84	Notable	7,58
Precio / calidad		Suficiente		Notable		Notable		Notable	
Precio IVA incluido (Pesetas)		17.900 ptas.		11.490 ptas.		12.900 ptas.		11.500 ptas.	
Cálculo para la nota precio / calidad		17.900 : 7,90 = 2.266 = Suficiente		11.490 : 7,88 = 1.458 = Notable		12.900 : 7,84 = 1.645 = Notable		11.500 : 7,58 = 1.517 = Notable	

Ganador Computer Calidad

5º Puesto		6º Puesto		7º Puesto		8º Puesto		9º Puesto		10º Puesto	
Vayris NL-56Kx	Nota	**Billion** 56 kbps	Nota	**Accord** 56K Voice Modem (V.53)	Nota	**BestBuy** Easycomm 56-E (Ganador Computer Hoy Precio/Calidad)	Nota	**Zoom** 56Kx DualMode Faxmodem	Nota	**Leadtek** Win Surf V90 USB	Nota
	7,80		8,00		8,80		6,40		9,20		7,20
Muy larga (60 meses)	10	Larga (24 meses)	8	Muy larga (60 meses)	10	Normal (12 meses)	6	Muy larga (60 meses)	10	Muy larga (36 meses)	10
Reparación en el fabricante	4	Sustitución en el servicio técnico	8	Sustitución en el servicio técnico	8	Sustitución en el fabricante	7	Sustitución en el servicio técnico	8	Reparación en el servicio técnico	6
-	0	902 128 256	6	902 103 441	6	902 408 408	6	902 128 256	6	-	0
www.vayris.es	10	www.umd.es	10	www.infinity-system.com	6	www.bestbuy-int.com	8	www.umd.es	10	-	0
93 582 02 01		902 128 256		91 656 29 01		91 651 06 33		902 128 256		902 350 450	
93 582 02 52		94 475 07 57		91 656 29 01		91 623 85 92		94 475 07 57		902 410 510	
Externo		Externo		Externo		Externo		Externo		Externo	
	7,49		7,01		6,51		6,59		4,65		3,92
Rápido (10.642 cps)	8	Lento (9.366 cps)	4	Rápido (10.467 cps)	8	Rápido (10.321 cps)	8	Muy lento (5.541 cps)	2	Lento (9.091 cps)	4
Normal (5.004 cps)	6	Muy rápido (5.513 cps)	10	Rápido (5.141 cps)	8	Muy lento (4.209 cps)	2	Lento (4.703 cps)	4	Muy lento (4.478 cps)	2
Muy rápido (7.417 cps)	10	Lento (6.323 cps)	4	Rápido (6.878 cps)	8	Rápido (6.985 cps)	8	Muy lento (5.815 cps)	2	Muy rápido (7.431 cps)	10
Lento (3.179 cps)	4	Muy lento (2.778 cps)	2	Muy lento (2.932 cps)	2	Muy lento (2.533 cps)	2	Lento (3.045 cps)	4	Muy lento (2.684 cps)	2
Muy rápido (7.203 cps)	10	Muy rápido (7.183 cps)	10	Muy rápido (6.740 cps)	10	Muy rápido (7.826 cps)	10	Muy rápido (7.853 cps)	10	Muy rápido (7.092 cps)	10
Muy rápido (3.651 cps)	10	Rápido (3.410 cps)	8	Lento (3.189 cps)	4	Muy rápido (3.808 cps)	10	Muy rápido (3.609 cps)	10	Lento (3.073 cps)	4
Muy lento (7.060 cps)	4	Muy lento (7.584 cps)	2	Muy lento (8.358 cps)	2	Muy lento (7.534 cps)	2	Muy lento (6.064 cps)	2	Muy lento (6.427 cps)	2
Demasiado lento (2.846 cps)	0	Demasiado lento (2.621cps)	0	Demasiado lento (2.422 cps)	0	Demasiado lento (3.237 cps)	0	Demasiado lento (2.322 cps)	0	Demasiado lento (2.998 cps)	0
Elevada (82,89%)	8	Elevada (79,32%)	8	Normal (64,43%)	6	Elevada (75,79%)	8	Normal (67,15%)	6	Escasa (46,38%)	4
	7,26		8,00		8,00		8,32		8,32		7,79
En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10	En inglés	0
Dispone	10	Dispone	10	Dispone	10	Dispone	10	Dispone	10	Dispone	10
Complicado	4	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Normal	6	Muy fácil	10
Complicado	4	Normal	6	Normal	6	Fácil	8	Fácil	8	Normal	6
Complicado	4	Normal	6	Normal	6	Fácil	8	Fácil	8	Normal	6
Complicado	4	Normal	6	Normal	6	Fácil	8	Fácil	8	Normal	6
Dispone (serie)	10	Dispone (serie)	10	Dispone (serie)	10	Dispone (serie)	10	Dispone (serie)	10	Dispone (USB)	10
No posible	0	No dispone	0	No dispone	0	No dispone	0	No dispone	0	No dispone	0
Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Rockwell		Rockwell		Texas Instruments		Rockwell		Rockwell		-	
-				Incorpora micrófono		-				-	
	7,48		7,30		7,02		6,90		5,80		4,98
	0		0		0		0		0		0
Notable ←	7,48	Notable ←	7,30	Notable ←	7,02	Bien ←	6,90	Bien ←	5,80	Suficiente ←	4,98
Bien		Bien		Notable		Notable		Suficiente		Suficiente	
16.000 ptas.		14.900 ptas.		11.500 ptas.		9.900 ptas.		13.900 ptas.		11.900 ptas.	
16.000 : 7,48 = 2.139 = Bien		14.900 : 7,30 = 2.041 = Bien		11.500 : 7,02 = 1.638= Notable		9.900 : 6,90 = 1.435 = Notable		13.900 : 5,80 = 2.397 = Suficiente		11.900 : 4,98 = 2.390 = Suficiente	

Acer Modem 56



1er Puesto

\+
- Muy rápido en la recepción de datos comprimidos.
- Poca pérdida de velocidad por aumento de longitud de línea.

\-
- Garantía escasa.

No sólo gana esta comparativa, sino que también desplaza del primer puesto al ganador de la comparativa anterior. Es una lástima que sólo tenga una garantía de un año. Con una garantía de cinco años, como ofrece alguno de sus competidores, habría destacado en "casi" todo.

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Suficiente
Precio:	17.900 ptas.

Zoltrix VoiceFax 56 KVSP



2º Puesto

\+
- Garantía muy larga.
- Muy poca pérdida de velocidad por aumento de longitud de línea.

\-
- Muy lento en el envío de datos comprimidos.

El nuevo modelo de Zoltrix se presenta con el nuevo "look" que ha puesto de moda el ordenador iMac de Apple. Destaca, sobre todo, por ser muy rápido independientemente de la calidad de la línea telefónica. Ofrece muy buena prestaciones para el precio al que se vende.

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Notable
Precio:	11.490 ptas.

OvisLink Fax Modem 56K-V.90



3er Puesto

\+
- Garantía de por vida.
- Poca pérdida de velocidad por aumento de longitud de línea.

\-
- Muy lento en el envío de datos comprimidos.

Aunque su aspecto no es para ganar un premio de diseño, en su interior esconde una electrónica sólida y con buenas prestaciones. Tan convencido está el fabricante de su producto, que ofrece al cliente una garantía de por vida.

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Notable
Precio:	12.900 ptas.

Accord 56K Voice Modem (V.52)



4º Puesto

\+
- Garantía muy larga.
- Poca pérdida de velocidad por aumento de longitud de línea.

\-
- Muy lento en el envío de datos sin comprimir.

Accord está presente en esta comparativa con dos modelos que se venden al mismo precio. Este modelo aventaja a su "hermano", gracias a su chipset Rockwell, que le hace algo menos "sensible" a las deficiencias de la línea telefónica.

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Notable
Precio:	11.500 ptas.

Vayris NL-56Kx



5º Puesto

\+
- Muy rápido en el envío de datos sin comprimir.
- Muy poca pérdida de velocidad por aumento de longitud de línea.

\-
- La puesta en funcionamiento y los programas son algo complicados.

Como los modelos anteriores, el modelo de Vayris es un producto sólido y fiable. Es muy poco sensible a las interferencias que se producen en líneas telefónicas de mala calidad. El fabricante ofrece una garantía de cinco años.

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Bien
Precio:	16.000 ptas.

Billion 56 Kbps



6º Puesto

\+
- Muy rápido en la recepción de datos comprimidos.
- Poca pérdida de velocidad por aumento de longitud de línea.

\-
- Muy lento en el envío de datos, tanto comprimidos, como sin comprimir.

Un detalle poco frecuente: los conectores para micrófono y auriculares se encuentran en el frontal del aparato. Lástima que el envío de datos no sea, precisamente, uno de sus fuertes.

Calidad:	Notable
Precio/calidad:	Bien
Precio:	14.900 ptas.

Accord 56K Voice Modem (V.53)



+
- Garantía muy larga.

–
- Lento en la recepción de datos comprimidos.

La versión V.53 del fabricante Accord no logra llegar a la altura del otro modelo que nos envió para la comparativa, aunque esto no significa que sea mal aparato. Al igual que el otro modelo de este fabricante, tiene cinco años de garantía.

Calidad :	Notable
Precio / calidad :	Notable
Precio :	11.500 ptas.

Best Buy Easycomm 56-E



+
- Muy rápido en la recepción de datos comprimidos.
- Poca pérdida de velocidad por aumento de longitud de línea.

–
- Garantía muy corta.

Este modelo se ha quedado a una décima escasa de obtener el Notable, en parte, debido a la escasa garantía que ofrece el fabricante. Gracias a su buen precio, se hace merecedor de nuestra medalla en la categoría “Precio/calidad”

Calidad :	Bien
Precio / calidad :	Notable
Precio :	9.900 ptas.

Zoom 56Kx DualMode



+
- Muy rápido en la recepción de datos comprimidos.
- Garantía muy larga.

–
- Muy lento en el envío y recepción de datos sin comprimir.

En ocasiones, al comprobar en detalle un aparato se descubren cosas interesantes. En el caso de este modelo, la electrónica viene protegida por un sistema de absorción de sobrevoltajes, que suelen ser la causa más frecuente por la que se estropean estos aparatos.

Calidad :	Bien
Precio / calidad :	Suficiente
Precio :	13.900 ptas.

Leadtek WinSurf V90 USB



+
- Muy rápido en el envio de datos sin comprimir.
- Facil instalación, gracias al conector USB.

–
- Bastante pérdida de velocidad por aumento de longitud de línea.

El modelo de Leadtek es el primer aparato con conector USB que llega a nuestros laboratorios. Como se alimenta a través de la conexión USB, este módem no necesita una fuente de alimentación adicional, como en los otros modelos.

Calidad :	Suficiente
Precio / calidad :	Suficiente
Precio :	11.900 ptas.

Mi opinión



Rafael Lohkamp, redactor del test

Aunque en estos días se está hablando mucho de la tecnología ADSL, como sustituta de los modems convencionales, en el mercado siguen apareciendo nuevos modelos de modems de 56K.
Pienso que esta tendencia se va a mantener durante algún tiempo. Los modems analógicos no han muerto todavía, ni lo harán en breve plazo, como auguran algunos.
¿Porqué? Muy sencillo: porque la conexión por ADSL va a costar alrededor de 10.000 pesetas al mes, además del módem correspondiente, que ronda las 25.000 pesetas y de la cuota de conexión de 30.000 pesetas. ¿Le parecen razones suficientes? En lo que sí estoy de acuerdo es que a medio o largo plazo, la conexión ADSL acabará siendo asequible para la mayoría, desde el punto de vista económico, y los modems actuales dejarán de ser interesantes, por lo que desaparecerán. Pero seguro que, llegado ese momento, habrá otro tipo de conexión más rápida y volveremos a hacernos esta misma pregunta.

Mercado



Adaptador RDSI externo.

Desde que uno de los grandes proveedores de servicio anunció hace unos pocos días que va a comenzar a ofrecer acceso a Internet usando la tecnología ADSL, en todas partes se habla del tema. Sin embargo, la reacción de los fabricantes de modems, en este caso, no ha sido tan rápida como lo es normalmente. Sabemos que hay varios fabricantes que están ultimando sus nuevos modelos de módem ADSL, algunos, incluso, ya los han presentado, como es el caso de U.S. Robotics.
Con esta tecnología, acaba de aparecer un serio competidor a las líneas RDSI, que hasta hace pocos meses se calificaba como “el último avance” en telefonía. La pregunta que se plantea es, ¿se repartirán el pastel, o acabará triunfando ADSL?



Imagen de un módem ADSL.

Consejos prácticos

¿Qué indican las luces del módem?



En la parte frontal de un módem se encuentran una serie de diodos emisores de luz, llamados Led, que se encienden y apagan en función de que esté ocurriendo una acción determinada.

❶ AA (Automatic Answering, resp. automática). Este led está encendido cuando el módem está preparado para recibir llamadas, si dispone de un programa que pueda contestar la llamada, como por ejemplo un programa de fax. Cuando está apagado, significa que la línea está en uso.

❷ RD (Receive Data, recepción de datos) Cuando el módem recibe datos a través de la línea telefónica, este led parpadea, indicando actividad.

❸ SD (Send Data, envío de datos) Al contrario que en el punto anterior, este led parpadea cuando el módem envía datos a través de la línea.

❹ CD (Carrier Detect, detectada portadora) Cuando este led se enciende, significa que ha recibido una señal válida enviada por un módem remoto

❺ OH (Off Hook, línea descolgada) En el momento en que el módem realiza una llamada y encuentra una línea disponible, enciende este led. Es el equivalente a cuando usted descuelga el auricular del teléfono y la línea le da el tono de libre.

❻ CS (Clear to send, listo para enviar) Cuando se enciende este led, el módem está indicando al ordenador que está listo para recibir datos suyos y enviarlos a través de la línea telefónica.

❼ TR (Terminal Ready, terminal en línea) Este led se enciende cuando el ordenador comunica al módem que está listo para recibir los datos que éste acaba de recibir a través de la línea telfónica.

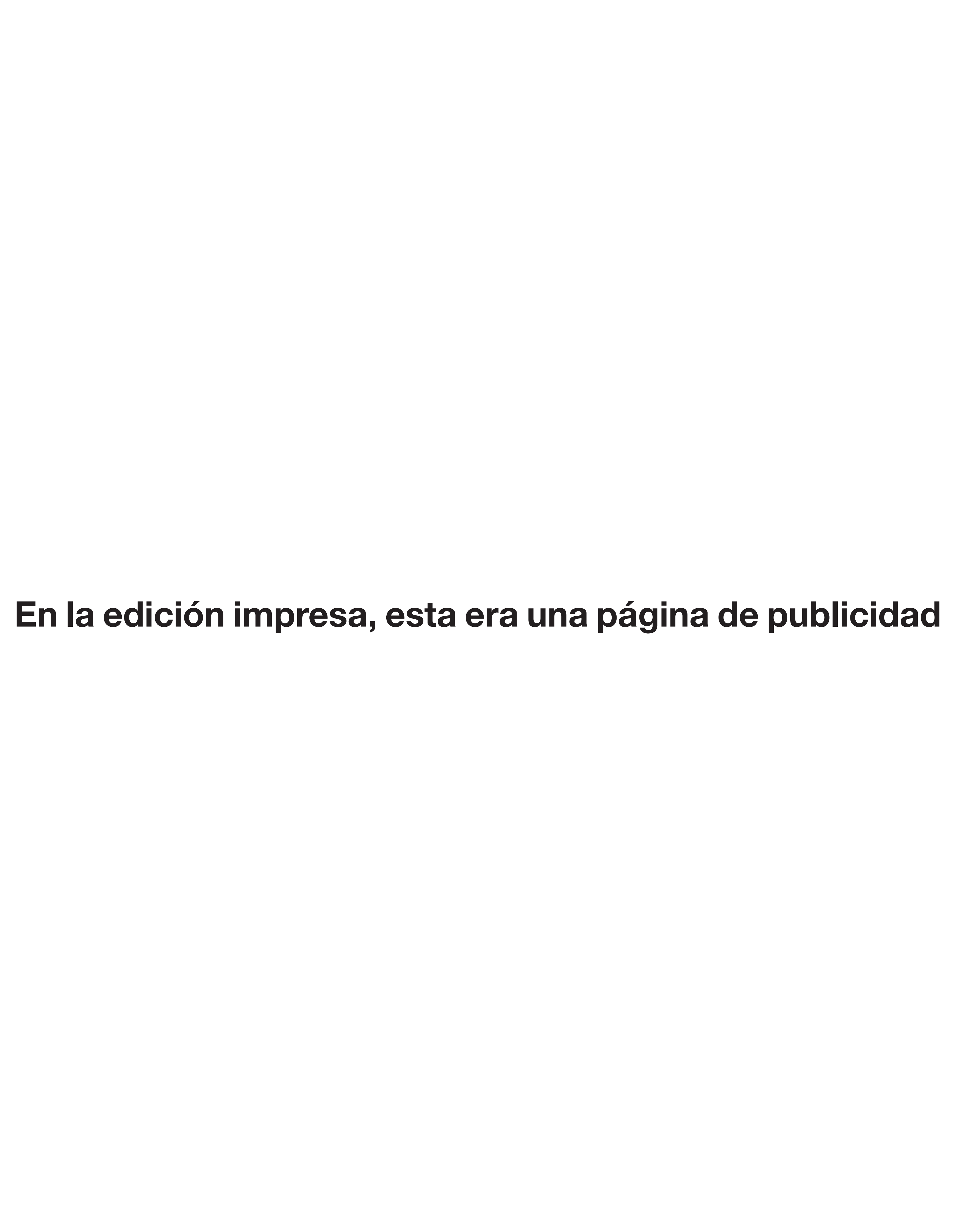
Así funciona



Probados en Computer Hoy: Telecomunicaciones

Ha visto un producto que le interesa, pero que ha sido probado en un número anterior y no está seguro de si el precio sigue siendo el mismo, dada la rapidez con la que cambian los precios en este sector. En la tabla que le presentamos a continuación, procuraremos mantenerle al día con los precios.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Equipos multifunción			
1	Hewlett Packard	Laserjet 3100	Bien	169.360 ptas	9
2	Brother	MFC 9050	Bien	115.884 ptas	9
3	Xerox	Work Centre 450C	Bien	139.084 ptas	9
4	Canon	Multi Pass C20	Suficiente	146.160 ptas	9
5	Olivetti	OFX 1100	Suficiente	70.644 ptas	9
		Adaptadores RDSI Externos			
1	AVM	Fritz XPC	Notable	39.092 ptas	5
2	AVM	Fritz-Card USB	Notable	21.808 ptas	5
3	Zyxel	Omninet plus	Notable	A consultar	5
4	Elsa	Tango 2000	Notable	Descatalogado	5
5	Elsa	Tango 1000	Bien	Descatalogado	5
		Teléfonos móviles			
1	Siemens	S10 Active	Bien	5.900 ptas	12
2	Mitsubishi	MT-35X	Bien	19.990 ptas	12
3	Motorola	CD930	Bien	24.900 ptas	17
4	Motorola	V 3688	Bien	99.990 ptas	24
5	Panasonic	EB-G520	Bien	19.990 ptas	12
6	Samsung	SGH-600	Bien	39.990 ptas	17
7	Philips	Genie Sport	Bien	39.990 ptas	12
8	Nokia	6110	Bien	44.990 ptas	17
9	Nokia	6150	Bien	49.990 ptas	17
10	Siemens	SL 10	Bien	19.970 ptas	17
11	Panasonic	EB-GD 70	Bien	29.990 ptas	24
12	Bang & Olufsen	Beocom 9800	Bien	70.000 ptas	24
13	Nokia	5110	Bien	19.990 ptas	12
14	Ericsson	SH-888	Bien	49.990 ptas	17
15	Bosch	GSM 908	Bien	29.990 ptas	12
16	Alcatel	OneTouch Pocket	Bien	29.990 ptas	12
17	Nokia	8810	Bien	59.990 ptas	17
18	Philips	Savvy	Bien	23.000 ptas	24
19	Siemens	C25	Bien	19.900 ptas	24
20	Motorola	M 3188	Bien	19.900 ptas	24
21	Alcatel	OneTouch View	Bien	19.990 ptas	12
22	Motorola	D 520	Bien	12.450 ptas	12
23	Bosch	GSM 608	Bien	19.990 ptas	12
24	Alcatel	One Touch Easy HF	Bien	sin valorar	24
25	Alcatel	One Touch Club Plus	Bien	12.980 ptas	24
		Faxes			
1	Sagem	Phonefax 390i	Bien	59.000 ptas	19
2	Brother	Fax 931	Bien	64.844 ptas	19
3	Sagem	Phonefax 350	Bien	Descatalogado	19
4	Olivetti	OFX 500	Bien	59.044 ptas	19
5	Brother	Fax 921	Bien	54.868 ptas	19
6	Olympia	OF 700	Bien	57.884 ptas	19
		Modems			
1	Acer	Acer Modem 56	Notable	17.900 ptas	27
2	Zoltrix	VoiceFax 56KVSP	Notable	11.490 ptas	27
3	OvisLink	FaxModem 56K-V.90	Notable	12.900 ptas	27
4	Accord	56K Voice Modem (V.52)	Notable	11.500 ptas	27
5	Vayris	NL-56Kx	Notable	16.000 ptas	27
6	Billion	56Kbps	Notable	14.900 ptas	27
7	Arowana	56000 bps Voice/Data/Faxmodem	Notable	11.595 ptas	24
8	Accord	56K Voice Modem (V.53)	Notable	11.500 ptas	27
9	Best Buy	Easycomm 56-E	Bien	9.900 ptas	27
10	Diamond	Supra Express 56s Pro	Bien	14.756 ptas	24
11	Lasat	Safire 560 Voice	Bien	23.890 ptas	24
12	3Com	U.S. Robotics 56K Voice Faxmodem	Bien	19.900 ptas	24
13	Zoom	56Kx DualMode Faxmodem	Bien	13.900 ptas	27
14	Leadtek	Win Surf V90 USB	Suficiente	11.900 ptas	27


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

SUMARIO

Introducción	96
Tabla de resultados	98
Detalles de los productos	100
Tendencias del mercado	100
La potencia real de sonido	101
Resultados de mediciones	102
Consejos prácticos	104
Guía de productos	104

¿Qué es...?

01 RDS
Las siglas RDS vienen de “Radio Data System” (en castellano, sistema de datos por radio). Cuando se utiliza este método, la emisora de radio envía una señal de datos que acompaña a la señal correspondiente al sonido. Su principio de funcionamiento es el mismo que el programa de teletexto en las emisoras de televisión. El aparato de radio puede mostrar información adicional, como por ejemplo: el nombre de la emisora, el título y el intérprete de la canción o información sobre el tráfico y las circunstancias meteorológicas. Este sistema ha sido incorporado en todos los aparatos de radio modernos.

02 FM
Las siglas FM significan frecuencia modulada. Esta técnica de recepción y emisión de radio permite la transmisión de señales sonoras en estéreo con una calidad de sonido muy alta.

03 Corrector de fallos
El corrector de fallos de un reproductor de CD se encarga de completar la información durante los instantes en los que los datos leídos resultan ilegibles debido a las rayaduras o la suciedad que haya sobre la superficie del disco. Este proceso se realiza utilizando complejos métodos matemáticos capaces de “adivinar” la información que falta.

04 Función de cambio RDS
La señal de radio RDS emite un listado con todas las frecuencias posibles de la emisora. Esta información permite que la radio compruebe cuál es la frecuencia de la emisora que se percibe con mayor potencia para que la utilice automáticamente y así recibir la señal de radio.

De uno en uno

Los CD musicales son sin duda alguna el mejor sistema para obtener sonido de alta fidelidad en el coche. Hemos probado siete autorradios económicos con posibilidad de leer discos CD, todo un lujo para sus oídos.

Si desea que su coche esté al día para escuchar las emisoras de radio con sonido de calidad y disfrutar de toda su colección de discos CD, no tendrá que gastarse mucho dinero. Los autorradios con reproductor de CD están de moda y su precio está bajando últimamente. En Computer Hoy hemos probado siete autorradios con reproductor de CD incorporado para que sepa cuáles son los mejores equipos y compare sus precios.

Autoradios con RDS recepción inteligente

Todos los equipos analizados utilizan el sistema **RDS 01**, lo que evita la labor de sintonizar manualmente la radio cuando no se recibe bien la emisora. Si el equipo comprueba que la emisora que se está escuchando en ese instante puede recibirse mejor en otra frecuencia, la radio cambiará automáticamente a la frecuencia de mejor calidad gracias al sistema RDS. En el caso ideal, este cambio se produce en el acto sin que nos demos cuenta, como es el caso de los equipos de Blaupunkt y Grundig. En otros equipos se requiere más tiempo para la búsqueda y la transición se hace de forma gradual.

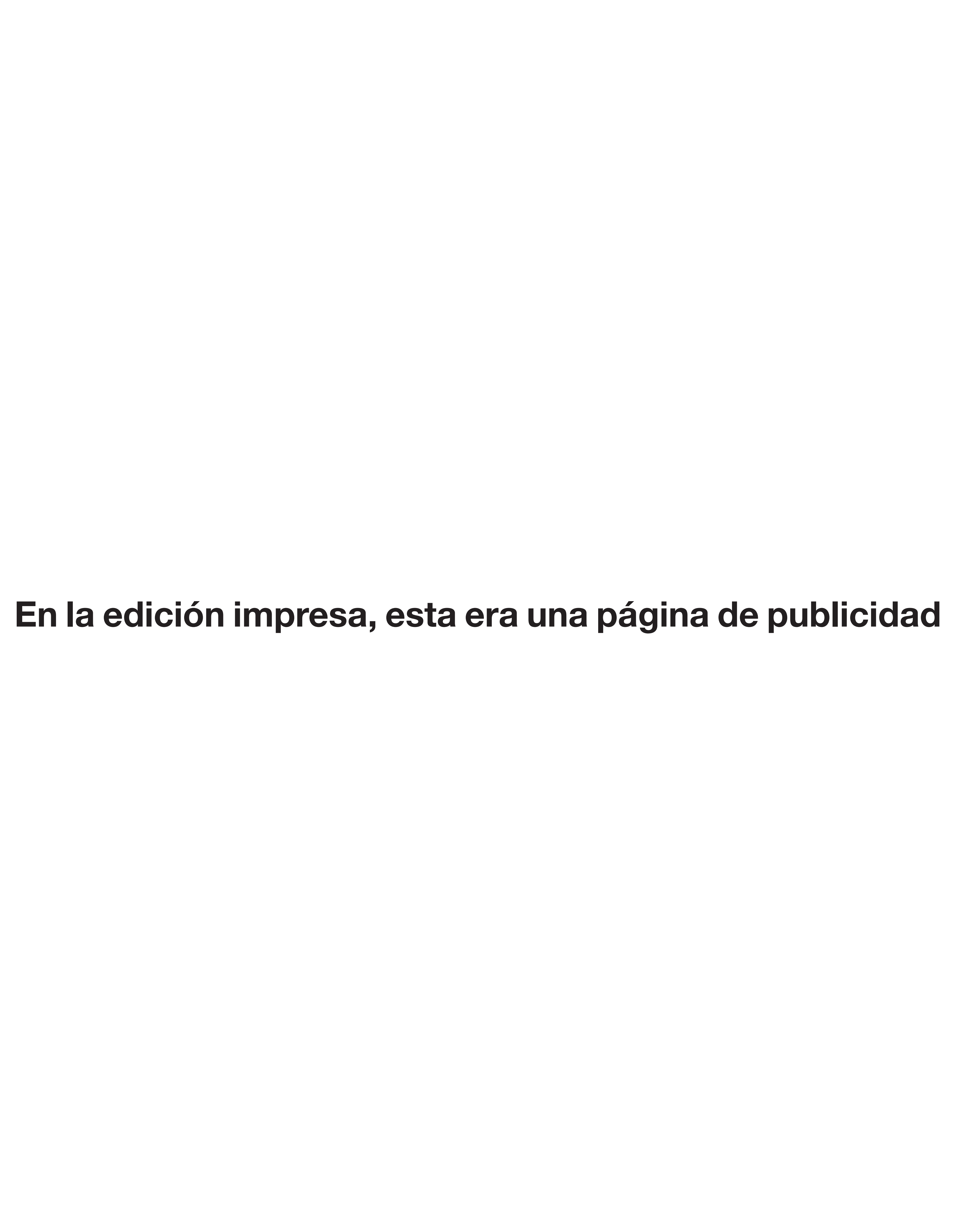
La señal puede ser más fuerte o más débil según el lugar donde nos encontremos. Los receptores deben ser capaces de resolver este problema y evitar las interferencias. La señal de radio **FM 02** no permite alcanzar una calidad de audición tan buena como la del CD, de manera que sus sonidos no se pueden comparar. Pero se pueden encontrar importantes diferencias de calidad según del aparato receptor de la señal de radio. Algunos autorradios, como el Kenwood o el Pioneer, demuestran que con una radio se puede obtener unos niveles bastante aceptables de graves y agudos. La calidad del sonido de los reproductores de CD también varia mucho de unos equipos a otros, aunque las diferencias son mucho menores.

Cuando los discos están rayados, algunos equipos producen interferencias, o cuando se conduce por una carretera con muchos baches, algunos equipos pueden dejar de sonar durante unos instantes. El aparato de Kenwood demostró ser una verdadera excepción en este sentido gracias a su **corrector de fallos 03**. La mecánica de los primeros reproductores de CD rayaba los discos.

Durante los test, hemos probado a meter y sacar más de cien veces un disco de cada reproductor sin apreciar pérdidas de calidad.



Los autorradios con intercambiador de CD utilizan un módulo adicional donde se almacenan los discos controlados desde la radio. Este elemento se oculta en el maletero.


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

Test de autorradios con reproductor de CD

Resultados del test en detalle

Fabricante / Modelo	Nota	1er Puesto: Blaupunkt San Remo RD 168 (Ganador Computer Hoy Calidad)	Nota	2º Puesto: Grundig SCD 5290 RDS	Nota	3er Puesto: Kenwood KDC-5070R	Nota
Servicio	**5%**		**6,00**		**6,00**		**6,00**
Duración de la garantía (según fabricante)	2%	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Tipo de garantía (según fabricante)	2%	Reparación en el distribuidor	6	Reparación en el servicio técnico	6	Reparación en el servicio técnico	6
Teléfono de ayuda	1%	91 375 99 26	6	902 100 036	6	93 308 11 16	6
Servicio online		www.blaupunkt.de		www.grundig.es		www.kenwood.es	
Teléfono de información		902 120 234		902 100 036		93 507 52 52	
Fax de información		91 375 99 20		93 479 92 01		93 307 06 99	
Calidad de recepción	**22%**		**7,00**		**7.64**		**6,82**
Recepción con el coche en movimiento (comprobado)	7%	Interferencias (65%)	4	Normal (73%)	6	Interferencias (64%)	4
Función de cambio RDS 04 (Pág. 96) (comprobado)	7%	Conmuta muy rápido (95%)	10	Conmuta muy rápido (100%)	10	Conmuta muy rápido (100%)	10
Separación entre dos emisoras (selectividad: comprobado/medido)	2%	Normal (43%)/muy escasa (6 dB)	4	Elevada (59%)/normal (23 dB)	6	Elevada (58%)/Escasa (18 dB)	6
Recepción de emisoras algo más débiles (sensibilidad de entrada a 46 dB,medido)	2%	Buena (27 dBμV 12(Pág.104))	8	Buena (24 dBμV)	8	Buena (25 dBμV)	8
Umbral de sintonía 05 de cambio de mono a estéreo (medido)	2%	Algo bajo (39 dBμV)	8	Algo bajo (40 dBμV)	8	Algo bajo (40 dBμV)	8
Interferencias producidas por señal demasiado potente(reacción a señal alta 06 : distorsión no líneal 07 /frecuencia imagen 08 ,medido)	2%	Escasas (0,1%)/poca (2)	8	Elevada (0,8%)/muy poca (1)	6	Muy elevada (2,4%)/normal (3)	4
Calidad de sonido de la emisora de radio	**20%**		**3,30**		**3,30**		**3,50**
Calidad de sonido con el coche en marcha (test de audición)	5%	Demasiados tonos médios	4	Demasiados tonos medios	4	Insuficientes agudos	4
Calidad del sonido con buena recepción de emisora (exactitud del rango de frecuencias a 20 Hz hasta 20 kHz,medido)	5%	Insuficiente, por la escasez de graves y de agudos (91%)	2	Insuficiente, por la escasez de graves y la gran escasez de agudos (94%)	2	Suficiente, por la escasez de agudos (96%)	4
Calidad del sonido con recepción débil de emisora (exactitud del rango de frecuencias a 20 Hz hasta 20 kHz,medido)	5%	Insuficiente, por la escasez de graves y de agudos (81%)	2	Insuficiente, por la escasez de graves y la gran escasez de agudos (87%)	2	Insuficiente, por la gran escasez de agudos (83%)	2
Siseo (relación señal / ruido 09 (Pág. 103) medido)	2%	Muy fuerte (49,5 dB)	2	Muy fuerte (66,7 dB)	2	Muy fuerte (64,7 dB)	2
Separación de canales (en rango 100 Hz a 10 kHz, medido)	1%	Normal (26,7 dB)	6	Muy elevada (31,1 dB)	10	Elevada (27,7 dB)	8
Distorsiones con música (coeficiente de distorsión no lineal, medido)	2%	Escasas (0,1%)	8	Normal (0,45%)	6	Fuertes (0,97%)	4
Calidad de sonido del CD	**21%**		**7,24**		**6,19**		**6,57**
Calidad del sonido (test de audición)	5%	Ligero siseo	8	Pocos agudos	8	Ligeras distorsiones	8
Calidad del sonido (exactitud del rango de frecuencias a 20 Hz hasta 20 kHz,medido)	5%	Muy buena, sin variaciones de tono (100%)	10	Muy buena, pero escasez de agudos (99%)	10	Muy buena, sin variaciones de tono (100%)	10
Siseo (medido)	2%	Fuerte (88 dB)	4	Normal (90,9 dB)	6	Fuerte (82,3 dB)	4
Separación de canales (en rango 100 Hz a 10 kHz, medido)	1%	Muy elevada (74,7 dB)	10	Muy elevada (70 dB)	10	Muy elevada (70 dB)	10
Ruidos bajo volumen (ruidos de cuantificación 10 (Pág. 103) , medido)	2%	Escasa (0,1%)	8	Muy fuerte (3,1%)	2	Muy fuerte (6,2%)	2
Corrección de errores en CDs rayados/CDs con defectos de fábrica (longitud máxima del error corregible, medido)	2%	Muy mala (0,8 mm)/ muy buena (2 mm)	6	Muy mala (0,8 mm)/ mala (1,2 mm)	2	Normal (2 mm)/ muy buena (2 mm)	8
Reproduce CD-R de música/CD-RW (comprobado)	1%	Sí/no	4	Sí/no	4	Sí/no	4
Saltos de música en carreteras irregulares (comprobado)	3%	Muchos (42%)	4	Muchísimos (52%)	2	Muchísimos (58%)	2
Manejo	**20%**		**7,40**		**6,20**		**5,10**
Manual	3%	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10
Manejo de los botones (comprobado)	5%	Fácil	8	Complicado,no dispone de dial de volumen	4	Muy complicado no dispone de dial de volumen	2
Cantidad de memorias (comprobado)	2%	18 FM, 6 onda media/onda corta	10	48 FM, 15 onda media/onda corta	10	18 FM, 6 onda media/onda corta	10
Búsqueda automática de memorias de emisoras (comprobado)		Sí		No		No	
Función para la memorización de las emisoras más potentes (comprobado)	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Información en la pantalla durante la recepción de radio: nombre de la emisora/frecuencia/RDS activo/información de tráfico (comprobado)	1%	Sí/no/sí/sí	8	Sí/no/sí/sí	8	Sí/no/sí/sí	8
Información en la pantalla durante la reproducción de CDs: numero de pista /duración de la pista/duración del CD completo/emisora actual (comprobado)	1%	Sí/sí/no/no	4	Sí/sí/no/no	4	Sí/sí/no/no	4
Comprensibilidad de las indicaciones de la información de tráfico (comprobado)	2%	Abreviaturas confusas	2	Abreviaturas confusas	2	Abreviaturas confusas	2
Legibilidad de la pantalla (comprobado)	2%	Buena	8	Muy buena	10	Normal	6
Legibilidad de las indicaciones en los botones de dia/de noche (comprobado)	2%	Buena/buena	8	Buena/muy mala	4	Muy mala/muy mala	2
Repeticion de pista durante la reproducción de CDs (comprobado)		Sí		Sí		Sí	
Pre-reproducción de pistas de CDs (comprobado)		Sí		Sí		Sí	
Tiempo de acceso desde el primer hasta el último CD (medido)	1%	No dispone de multicargador	0	No dispone de multicargador	0	No dispone de multicargador	0
Otros	**12%**		**6,17**		**6,50**		**5,33**
Capacidad del reproductor de CDs (comprobado)	3%	Muy escasa (1 CD)	2	Muy escasa (1 CD)	2	Muy escasa (1 CD)	2
Cantidad de amplificadores incorporados (comprobado)	1%	Cuatro	10	Cuatro	10	Cuatro	10
Potencia por canal (medido)	2%	Escasa (9 W)	4	Escasa (7 W)	4	Muy escasa (4 W)	2
Conexión para segunda etapa de potencia/conexión para potenciador de graves	1%	Sí/no	4	Sí/no	4	Sí/no	4
Regulador de volumen de la notificación de información de trafico (comprobado)	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Atenuador telefónico 11 (Pág. 103) (comprobado)	1%	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Protección anti-robo (comprobado)	2%	Frontal extraíble	8	Frontal extraíble con código	10	Frontal extraíble	8
Instalación en el coche (comprobado)	1%	Muy fácil	10	Muy fácil	10	Complicada	4
Nota parcial	**100%**		**6.24**		**5,96**		**5,54**
Correción positiva/negativa		Puede manejar un cargador de CDs externo	+0,2	Puede manejar un cargador de CDs externo	0,2	Puede manejar dos cargadores de CDs externos	0,2
						Posibilidad de conexión de un receptor DAB 13(Pág. 104)	0,2
		CD rayado tras 100 inserciones	-0,2	CD muy rayado tras 100 inserciones	-0,4	CD rayado tras 100 inserciones	-0,2
Calidad		**Bien ← 6,24**		**Bien ← 5,76**		**Bien ← 5,74**	
Precio / calidad		**Suficiente**		**Suficiente**		**Suficiente**	
Precio IVA incluido (pesetas)		**53.250 ptas.**		**55.700 ptas.**		**52.100 ptas.**	
Cálculo de la nota precio / calidad		53.250 : 6,24 = 8.534 = Suficiente		55.700 : 5,76 = 9.670 = Suficiente		52.100 : 5,74 = 9.077 = Suficiente	

4º Puesto JVC KD-5757 R	Nota	5º Puesto Pioneer DEH-P3000R	Nota	6º Puesto Pioneer DEH-P2000R	Nota	7º Puesto Philips RC 625 RDS	Nota
	6,00		4,80		4,80		4,80
Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6	Normal (12 meses)	6
Reparación en el servicio técnico	6	Reparación en el distribuidor	6	Reparación en el distribuidor	6	Reparación en el servicio técnico	6
93 565 32 11	6	-	0	-	0	-	0
www.jvc-europe.com		www.pioneer-eur.com		www.pioneer-eur.com		www.vdodayton.com	
93 565 32 11		93 739 99 00		93 739 99 00		91 657 21 21	
93 565 32 13		93 729 05 05		93 729 05 05		91 657 21 49	
	6,09		6,45		4,82		3,82
Interferencias (66%)	4	Interferencias (64%)	4	Fuertes interferencias (46%)	2	Fuertes interferencias (55%)	2
Conmuta muy rápido (98%)	10	Conmuta muy rápido (100%)	10	Conmuta rápido (88%)	8	Conmuta muy lento (60%)	2
Escasa (35%)/muy escasa (10 dB)	2	Elevada (59%)/normal (21 dB)	6	Escasa (37%)/muy escasa (3 dB)	2	Muy elevada (62%)/elevada (26 dB)	8
Buena (23 dBµV)	8	Buena (22 dBµV)	8	Buena (24 dBµV)	8	Buena (28 dBµV)	8
Demasiado bajo (28 dBµV)	2	Demasiado bajo (25 dBµV)	2	Demasiado bajo (30 dBµV)	2	Muy bajo (33 dBµV)	4
Elevada (0,7%)/poca (2)	6	Escasas (0,3%)/normal (3)	6	Normal (0,4%)/poca (2)	6	Normal (0,5%)/muy poca (1)	8
	3,00		3,40		4,00		3,00
Demasiados tonos medio-altos	4	Demasiados tonos medio-altos	4	Demasiados tonos medio-altos	4	Pocos graves, agudos irregulares	4
Insuficiente, por la escasez de graves y los agudos irregulares (95%)	2	Insuficiente, por la escasez de graves y por los medios elevados (95%)	2	Suficiente, por la escasez de graves y por los medios muy fuertes (96%)	4	Insuficiente, por la escasez de graves y los muy irregulares agudos (94%)	2
Insuficiente, por la escasez de graves y la gran escasez de agudos (92%)	2	Insuficiente, por la gran escasez de agudos (85%)	2	Insuficiente, por la gran escasez de agudos (84%)	2	Insuficiente, por la gran escasez de agudos (86%)	2
Muy fuerte (50,3 dB)	2	Muy fuerte (61,2 dB)	2	Muy fuerte (60,6 dB)	2	Muy fuerte (53,6 dB)	2
Escasa (22,4 dB)	4	Elevada (29,7 dB)	8	Muy elevada (30,9 dB)	10	Escasa (21,7 dB)	4
Normal (0,6%)	6	Escasas (0,31%)	8	Escasas (0,35%)	8	Normal (0,5%)	6
	6,86		6,48		7,43		3,62
Ligeras distorsiones	8	Pocos agudos	8	Pocos agudos	8	Pocos graves	4
Muy buena, sin variaciones de tono (100%)	10	Buena, pero escasez de graves y de agudos (98%)	8	Muy buena, pero escasez de agudos (99%)	10	Mala, escasez de graves y demasiados agudos (95%)	2
Fuerte (84,4 dB)	4	Fuerte (88,1 dB)	4	Fuerte (85,9 dB)	4	Muy fuerte (73,8 dB)	2
Muy elevada (75,3 dB)	10	Muy elevada (89,7 dB)	10	Muy elevada (74,1 dB)	10	Muy elevada (66,3 dB)	10
Muy fuerte (12,8%)	2	Muy fuerte (6,8 %)	2	Muy fuerte (6,8%)	2	Muy fuerte (3,7%)	2
Muy mala (1 mm)/ muy mala (1 mm)	2	Mala (1,8 mm)/ buena (1,6 mm)	6	Mala (1,4 mm)/ muy mala (0,8 mm)	2	Buena (2,6 mm)/ mala (1,2 mm)	6
Sí/sí	10	Sí/sí	10	Sí/sí	10	Sí/sí	10
Normal (38%)	6	Muchos (44%)	4	Sin saltos (0%)	10	Muchísimos (57%)	2
	6,80		4,90		4,90		5,80
En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10	En castellano	10
Fácil	8	Muy complicado, no dispone de dial de volumen	2	Muy complicado, no dispone de dial de volumen	2	Complicado, no dispone de dial de volumen	4
18 FM, 6 onda media/onda corta	10	18 FM, 6 onda media/onda corta	10	18 FM, 6 onda media/onda corta	10	18 FM, 12 onda media/onda corta	10
No		No		No		Sí	
Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Sí/no/sí/sí	8	Sí/no/sí/sí	8	Sí/no/sí/sí	8	Sí/no/no/sí	4
Sí/sí/no/no	4	Sí/sí/no/no	4	Sí/sí/no/no	4	Sí/sí/no/no	4
Abreviaturas confusas	2	Abreviaturas confusas	2	Abreviaturas confusas	2	Abreviaturas confusas	2
Buena	8	Muy mala	2	Muy mala	2	Buena	8
Mala/muy mala	2	Normal/muy mala	4	Normal/muy mala	4	Normal/muy mala	4
Sí		Sí		Sí		Sí	
No		Sí		Sí		Sí	
No dispone de multicargador	0	No dispone de multicargador	0	No dispone de multicargador	0	No dispone de multicargador	0
	6,17		5,67		5,67		5,67
Muy escasa (1 CD)	2	Muy escasa (1 CD)	2	Muy escasa (1 CD)	2	Muy escasa (1 CD)	2
Cuatro	10	Cuatro	10	Cuatro	10	Cuatro	10
Escasa (8 W)	4	Escasa (9 W)	4	Escasa (9 W)	4	Escasa (9 W)	4
Sí/no	4	Sí/no	4	Sí/no	4	Sí/no	4
Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Sí	10	Sí	10	Sí	10	Sí	10
Frontal extraíble	8	Frontal extraíble	8	Frontal extraíble	8	Frontal extraíble	8
Muy fácil	10	Complicada	4	Complicada	4	Complicada	4
	5,78		5,36		5,32		4,28
		Puede manejar dos cargadores de CDs externos	0,2				
CD rayado tras 100 inserciones	-0,2						
Bien	← 5,58	Bien	← 5,56	Bien	← 5,32	Suficiente	← 4,28
Bien		Suficiente		Suficiente		Suficiente	
41.644 ptas.		51.678 ptas.		43.691 ptas.		39.900 ptas.	
41.644 : 5,58 = 7.463 = Bien		51.678 : 5,56 = 9.294 = Suficiente		43.691 : 5,32 = 8.213 = Suficiente		39.900 : 4,28 = 9.322 = Suficiente	

¿Qué es...?

05 Umbral de sintonía

Para que la señal se reproduzca en estéreo es necesario que se reciba por el receptor con una potencia mínima. Esta potencia mínima es denominada umbral de sintonía y varia de un equipo a otro dependiendo de la calidad del receptor de radio. Cuando la señal no alcanza la potencia adecuada el aparato cambiará automáticamente a mono, lo que implica una mejor calidad de sonido pero permite disimular las interferencias.

06 Reacción ante una señal alta

La reacción ante una señal alta indica como se comporta el receptor de radio ante la presencia de una emisora con una señal muy intensa. En algunos casos la señal puede interferir con la señal de la emisora que estemos sintonizando y escucharse como ruido de fondo.

07 Distorsión no líneal

El factor de distorsión no líneal indica el grado de distorsión del sonido que es producido por los equipos. Para determinar este valor de distorsión se utiliza un volumen fijo. El resultado obtenido se expresa en forma de porcentaje. Cuanto menor sea este factor, mejor será el sonido del equipo.

08 Frecuencia imagen

En las cercanías de una emisora potente la emisión de ésta puede llegar a recibirse en el receptor aunque se utilice una frecuencia distinta a la de la emisión. Estas perturbaciones se denominan "Frecuencias de imagen o reflejadas". En el caso ideal, la radio no debe presentar frecuencias de imagen cuando se sintonizan emisoras más débiles y se circula cerca de algún emisor.

Blaupunk San Remo RD 168



1er Puesto

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Suficiente
Precio:	53.250 ptas.

+
- El RDS cambia muy rápido.
- Recepción de radio casi sin interferencias.
- Muy buen sonido con el CD.

–
- Muy poca **distancia entre ruido y señal** 09 (pag.103).

El ganador del test es muy fácil de manejar y todos sus controles se pueden leer tanto de día, como de noche.

El botón naranja sirve para encender la radio.

Grundig SCD 5290 RDS



2º Puesto

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Suficiente
Precio:	55.700 ptas.

+
- El RDS cambia muy rápido.
- Instalación muy sencilla.
- Permite controlar el cambio de CD.

–
- Corrector de fallos malo.
- Interrupciones en carreteras accidentadas.

Las formas redondeadas combinan muy bien con los salpicaderos de formas atrevidas.

El equipo de Grundig dispone de carátula extraíble.

Kenwood KDC-5070R



3er Puesto

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Suficiente
Precio:	52.100 ptas.

+
- El RDS cambia muy rápido.
- Muy buen sonido con el CD.
- Muy buen corrector de fallos en el CD.

–
- Interrupciones en carreteras accidentadas.
- Amplificador algo escaso.

Los indicadores de emisora del Kenwood son muy claros.

La entrada de CDs se esconde tras la carátula extraíble.

JVC KD-5757 R



4º Puesto

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Bien
Precio:	41.644 ptas.

+
- El RDS cambia muy rápido.
- Muy buen sonido con el CD.
- Reproduce discos CD-R y **CD-RW** 08.

–
- Mala separación de emisoras próximas.
- El estéreo salta muy pronto.
- Muy mal corrector de fallos.

Los efectos visuales del autoradio JVC convertirán nuestro coche casi en una discoteca rodante.

El regulador de volumen resulta muy cómodo.

Tendencias del mercado



El minidisc es otro de los sistemas que se ha integrado en algunos autorradios sustituyendo a la cinta de casete, aunque, de momento, su implantación no es muy grande.

La tecnología digital en las emisoras de radio ha conseguido que los conductores puedan escuchar sus emisoras de radio favoritas sin interferencias y con una calidad “equiparable a la de un CD”. Y los sistemas de texto permiten, además, recibir todo tipo de mensajes a través de nuestros radiocasetes.

Sin lugar a dudas, el sistema que ofrece mejor calidad de sonido es el CD, bien sea en un cargador independiente o integrado en el propio aparato. Existe otro sistema que hace competencia al CD, aunque su uso no está tan generalizado. Se trata del minidisc. Al utilizar unos discos más pequeños, estos resultan muy manejables dentro del coche. El minidisc está sustituyendo a la cinta de casete en algunos autorradios, pero estos aparatos siguen manteniendo la posibilidad de instalación de un cargador de CDs independiente.

Los modelos más futuristas de Car Audio no reproducen la música desde un CD o un minidisc, sino desde un disco duro. En Estados Unidos ya se están empezando a comercializar los primeros autorradios con MP3. Este revolucionario sistema permite olvidarse para siempre de los discos, las casetes o los minidisc en el automóvil, pues gracias a su capacidad, se puede almacenar una colección completa de más de quinientos CDs en un espacio mínimo, y manteniendo una excelente calidad de sonido.



Ya existen en el mercado algunos -pocos aún- sistemas de sonido para el coche, capaces de manejar sonido MP3.

Pioneer DEH-P3000R



Los controles de volumen del equipo Pioneer son bastante grandes y su manejo es muy cómodo.

Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Suficiente
Precio:	51.678 ptas.

+
- El RDS cambia muy rápido.
- La radio sin interferencias.
- Reproduce discos CD-R y CD-RW.

–
- Mala separación de emisoras próximas.
- Mal corrector de errores.
- Indicadores confusos.

La instalación de estos adaptadores puede ser compleja.

Pioneer DEH-P2000R



El ecualizador del equipo Pioneer permite ajustar la intensidad de cada tipo de sonido.



Calidad:	Bien
Precio/calidad:	Suficiente
Precio:	43.691 ptas.

+
- La radio sin interferencias.
- Reproduce discos CD-R y CD-RW.
- Sin fallos por movimientos.

–
- El estéreo salta muy pronto.
- Mal corrector de errores.
- Indicadores confusos.

Detalle del ecualizador para tonos graves y agudos.

Philips RC 625 RDS



Los cables del equipo son demasiado largos, lo que obliga a disponer de mayor espacio de instalación.

Calidad:	Suficiente
Precio/calidad:	Suficiente
Precio:	39.900 ptas.

+
- Buena separación de emisoras próximas.
- Reproduce discos CD-R y CD-RW.

–
- Calidad de sonido del CD deficiente.
- Fallos por movimiento.
- Instalación complicada.

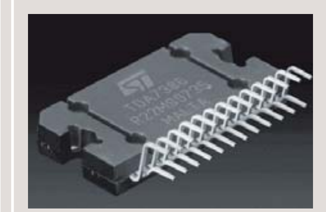
Detalle del manojo de cables del conector normalizado.

Mi opinión

Luis Cecilio Mateo, redactor del test

A todos nos gusta disfrutar de la música o las noticias cuando viajamos en coche. Los equipos de música para el coche han evolucionado mucho. Desde las primitivas radios totalmente manuales y aspecto tosco, a los sistemas actuales, que son totalmente digitales y tienen formas estilizadas. Sin duda, las mejores radios de hoy en día son auténticos equipos HiFi con ruedas. Aunque el sonido de estos aparatos puede ser sorprendentemente bueno, hay que tener en cuenta las limitaciones de un coche. Por mucho que se quiera, no se puede comparar la calidad de sonido de un equipo HiFi sonando en la amplitud de la habitación de una casa, a la calidad obtenida en el habitáculo del vehículo. No obstante, esto tampoco tiene demasiada importancia, ya que en el coche el mejor sonido se contamina por otros ruidos como el del motor o el del tráfico. Aún así, para muchos conductores la única oportunidad de disfrutar de la información de la radio o de la música de un CD es cuando se ponen al volante.

¿Cuál es la potencia real de los equipos?



Uno de los chips amplificadores que vienen integrados en los autorradios.

Los prospectos y la publicidad de los equipos de "car audio" nos abruman con números sobre el rendimiento de los amplificadores que vienen instalados en los equipos que intentan vender. Pero no conviene que haga demasiado caso a los números. Cuando aparece una indicación del tipo "4 x 45 vatios" lo único que consiguen es equivocar al cliente. Si se decide por este modelo pensando que 180 vatios es más potencia que los equipos de la competencia, esta referencia, poco clara, le confundirá.
Las leyes físicas imponen unos límites a todo este despliegue de potencia. La fórmula para la potencia eléctrica es "P = V x V : R". Es decir, "Potencia = tensión por tensión dividido por la resistencia eléctrica". Los aparatos eléctricos que tenemos en nuestros domicilios, como por ejemplo el televisor o el frigorífico, se conectan a una tensión de 220 voltios. Las radios de los coches trabajan con una tensión bastante más baja,12 voltios. Los altavoces que se instalan habitualmente en un coche tienen una resistencia eléctrica de 4 ohmios. Si introducimos estos datos en la fórmula expuesta, veremos que la potencia máxima (P) solamente puede ser de 36 vatios.
En Computer Hoy hemos tomado nuestras propias mediciones en el laboratorio. Medimos la potencia de los amplificadores ajustándonos a la norma sobre alta fidelidad DIN 45500. Esta norma indica que hay que conectar el equipo durante diez minutos a cuatro altavoces. En nuestro test sólo toleramos un factor de **distorsión no líneal** 07 (Pág.99) del uno por ciento. Con un diez por ciento, que es el permitido por la norma DIN en la reproducción, la distorsión es demasiado molesta. Después de la medición se pone de manifiesto la potencia real de los equipos. La mayoría de las potencias van desde los 4 a los 10 vatios por canal. Conviene aclarar que la potencia no sólo depende del amplificador, sino también de los altavoces que se utilicen.



Un amplificador externo resulta necesario si se desea obtener más potencia.

Resultados de

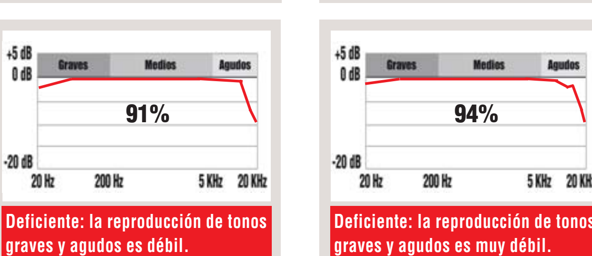
Valor de referencia	Modelo	Blaupunkt San Remo RD 163	Grundig SCD 5290 RDS	Kenwood KDC-5070R

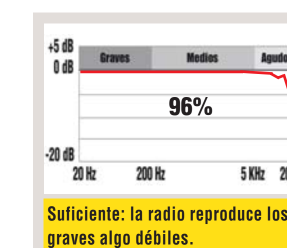
Con una señal potente

Fidelidad de sonido de la radio

100%

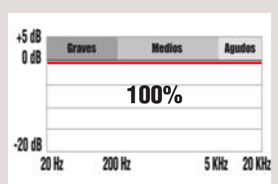
Como base de cálculo se toma la línea de 0 dB. Una gráfica ideal es aquella que muestra una línea recta. En este caso, la radio devuelve todos los tonos a un mismo volumen. Una línea con altibajos muestra diferencias de volumen en los distintos tonos.



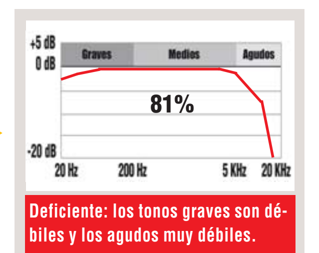


Con una señal débil

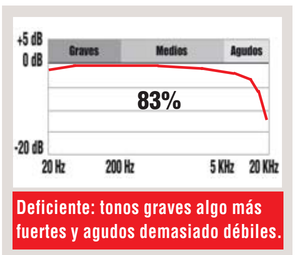




Como base de cálculo se toma la línea de 0 dB. Una gráfica ideal es aquella que muestra una línea recta. En este caso, la radio devuelve todos los tonos a un mismo volumen. Una línea con altibajos muestra diferencias de volumen en los distintos tonos.

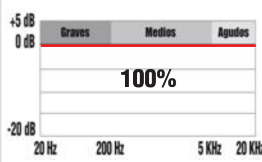


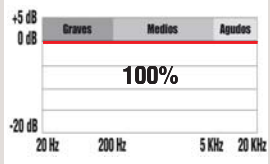




Rango de frecuencias

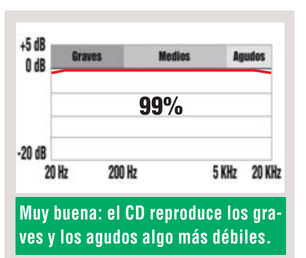






Como base de cálculo se toma la línea de 0 dB. Una gráfica ideal es aquella que muestra una línea recta. En este caso, el reproductor de CDs devuelve todos los tonos a un mismo volumen. Una línea con altibajos muestra diferencias de volumen en los distintos tonos.







Abreviaciones más comunes en las radios RDS

Las radios, para mostrar muchas de sus funciones, utilizan una serie de abreviaturas inglesas que, por desgracia, en muchos casos resultan incomprensibles. Les vamos a resumir alguna de ellas:

AF

Abreviatura de "Alternative Frequency" (frecuencia alternativa). Cuando está activada, la radio pasa automáticamente de una emisora a otra, ofreciendo siempre la emisora que emita una señal más fuerte. En el caso ideal, el cambio se produce instantáneamente sin que sea percibido.

DX

En este modo, el dispositivo de búsqueda de la radio sólo tiene en cuenta las emisiones con más potencia para sintonizar emisoras. En algunas radios se puede graduar la potencia de emisión preferida. Una mayor potencia de emisión garantiza mejor sonido.

EON

Es la abreviatura de "Enhanced Other Networks", es decir, otras redes mejoradas. Esta función permite escuchar una emisora que, por ejemplo, no emite las noticias sobre la situación del tráfico, sin tener que renunciar a los mensajes más importantes que se divulguen.
Cuando se produzca un mensaje, la frecuencia salta automáticamente para comunicar la noticia y, a continuación, vuelve a saltar de nueva a la emisora inicial.

LOC/lo

Al encender la radio, el dispositivo automático de búsqueda de emisoras también tiene en cuenta las emisiones más débiles. Con esta función la opción se puede desactivar. Algunas radios permiten graduar en varios grados esta sensibilidad. Se debe considerar que las emisiones débiles tienen más interferencias.

PYT

PYT viene de "Programe Type" (tipo de programas). El PYT permite al usuario seleccionar entre las emisiones un determinado grupo de programas. Las emisoras mandan un código que indica el tipo de programa que están emitiendo en un determinado momento. Por ejemplo: música clásica. pop o rock. Una advertencia: conviene tener en cuenta que este sistema no es compatible con todas las emisoras del dial.

REG

La función REG permite recibir los programas regionales. Existen algunas emisoras que emiten programas específicos para determinadas regiones a determinadas horas. Estos programas regionales se emiten normalmente sólo en una frecuencia, de tal manera que en este caso, hay que desabilitar la búsqueda automática de la frecuencia más potente.

TA

TA es el acrónimo de "Traffic Announcement" (noticias sobre el tráfico). Todas las radios de coche con RDS disponen de la tecla TA. Si activamos esta función la radio recibirá sólo emisoras con noticias sobre el tráfico. Si en un determinado momento se emite un mensaje sobre el tráfico, el reproductor de casete o el CD se interrumpirá para dar la emisión y reanudar posteriormente.

TP

TP es el acrónimo de "Traffic Program", lo que quiere decir, emisora del tráfico. Estas siglas aparecen cuando la emisora ofrece información relacionada con la situación del tráfico.

TMC

Es la abreviatura de "Traffic Message Chanel" (canal de información sobre el tráfico). Este sistema permite almacenar la información actualizada sobre el tráfico. El conductor podrá visualizar los mensajes en el indicador de la radio. De momento hay pocas emisoras que emitan esta utilidad.

TT

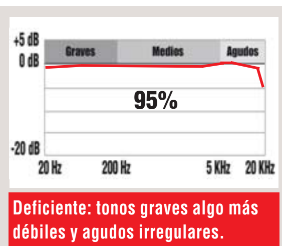
Viene de "Traffic Text" (texto del tráfico). En algunos equipos también [se llama RT. Este sistema permite recibir noticias con una longitud máxima de 64 letras sobre el estado de las carreteras.

TIM

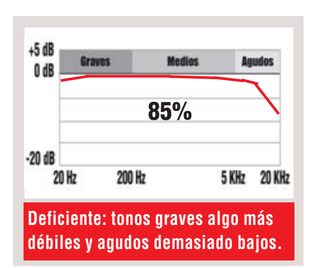
Es una función que sólo se encuentra disponible en los mejores modelos de autorradio con RDS. Presionando un botón se pueden almacenar en una memoria los mensajes de texto relativos al tráfico. Los mensajes podrán ser leídos posteriormente sin que se produzcan momentos de distracción durante la conducción del vehiculo.

las mediciones

JVC KD-5757R



Deficiente: tonos graves algo más débiles y agudos irregulares.



Deficiente: tonos graves algo más débiles y agudos demasiado bajos.

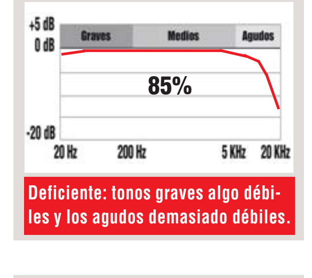


Muy buena: se reproducen todos los sonidos con la misma intensidad.

Pioneer DEH-P3000R



Deficiente: tonos graves débiles y los agudos y medios algo fuertes.

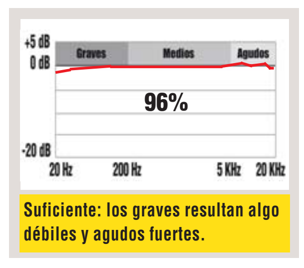


Deficiente: tonos graves algo débiles y los agudos demasiado débiles.

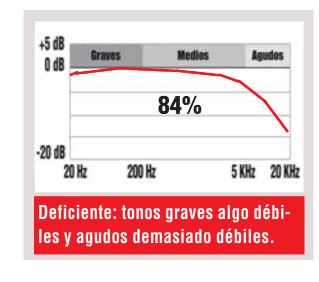


Muy buena: se reproducen todos los sonidos con la misma intensidad.

Pioneer DEH-2000R



Suficiente: los graves resultan algo débiles y agudos fuertes.



Deficiente: tonos graves algo débiles y agudos demasiado débiles.



Muy buena: se reproducen todos los sonidos

Philips RC 625 RDS



Deficiente: tonos graves algo más bajos y agudos irregulares.



Deficiente: tonos graves algo débiles y los agudos demasiado débiles.



Deficiente: los graves se reproducen algo débiles.

¿Qué es...?

09 Relación señal / ruido

Este valor mide lo separadas que están las intensidades de la señal útil (la música) y las perturbaciones (los ruidos). Un valor alto indica una reproducción musical con poco ruido.

10 Ruidos de cuantificación

Al transformar los datos digitales del CD en una señal analógica capaz de ser reproducida por los altavoces aparecen pequeñas diferencias entre la señal generada y la señal original. Estos ruidos se producen en todos los reproductores de discos CD.

11 Atenuador telefónico

Los receptores que tienen esta opción se apagan automáticamente al sonar el teléfono móvil y se mantienen apagados durante la conversación telefónica.

En la edición impresa esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

12 dBµV
Su significado es “decibelios referidos a 1 microvoltio”. Este valor indica la intensidad de la señal que llega a la entrada de antena de radio. El sonido de las señales que se reciben con una potencia muy escasa tendrá una peor calidad que el de las que se reciben con más potencia. Una emisora débil se recibe con unos 30 dBµV, mientras que una emisora potente puede tener unos 90 dBµV.

13 DAB
Acrónimo de “Digital Audio Broadcast”. Este término identifica la norma para la emisión de radio digital. La red española de emisoras todavía no está preparada para el DAB. Pero en algunas regiones de Europa ya se está empezando a utilizar con éxito y no tardará en llegar a nuestro país.

Consejos prácticos Así se sintoniza

Blaupunk San Remo RD 168

En las radios de coche más modernas se ha incorporado el sistema RDS para ampliar sus funciones. Una de las aplicaciones más prácticas de este sistema es la posibilidad de diferenciar las emisoras de noticias. Siguiendo los pasos que le indicamos a continuación el aparato de radio sólo rastreará las frecuencias de emisión en las que se emitan noticias y las almacenará en las teclas de función para acceder a ellas rápidamente.

Cómo almacenar las emisoras más potentes con información sobre el tráfico

1 Encienda la radio presionando el botón amarillo



. y, después, pulse el botón

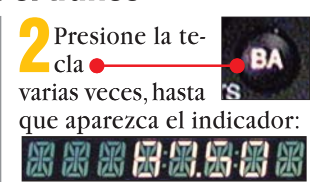


. En el visor del autorradio aparecerá el indicador



. que señala que la radio sólo captará emisoras que emitan noticias en ese momento.

2 Presione la tecla



varias veces, hasta que aparezca el indicador:

La radio almacenará las emisoras con la señal de emisión más potente en las teclas y utilizará la superficie







La superficie “T” viene del inglés “Travel”, en castellano “Viaje”. Cuando se encuentre de viaje en una zona que todavía no tiene almacenadas este tipo de emisoras, le bastará con presionar el botón BA para que la radio almacene las seis emisoras con la señal de emisión más potente.

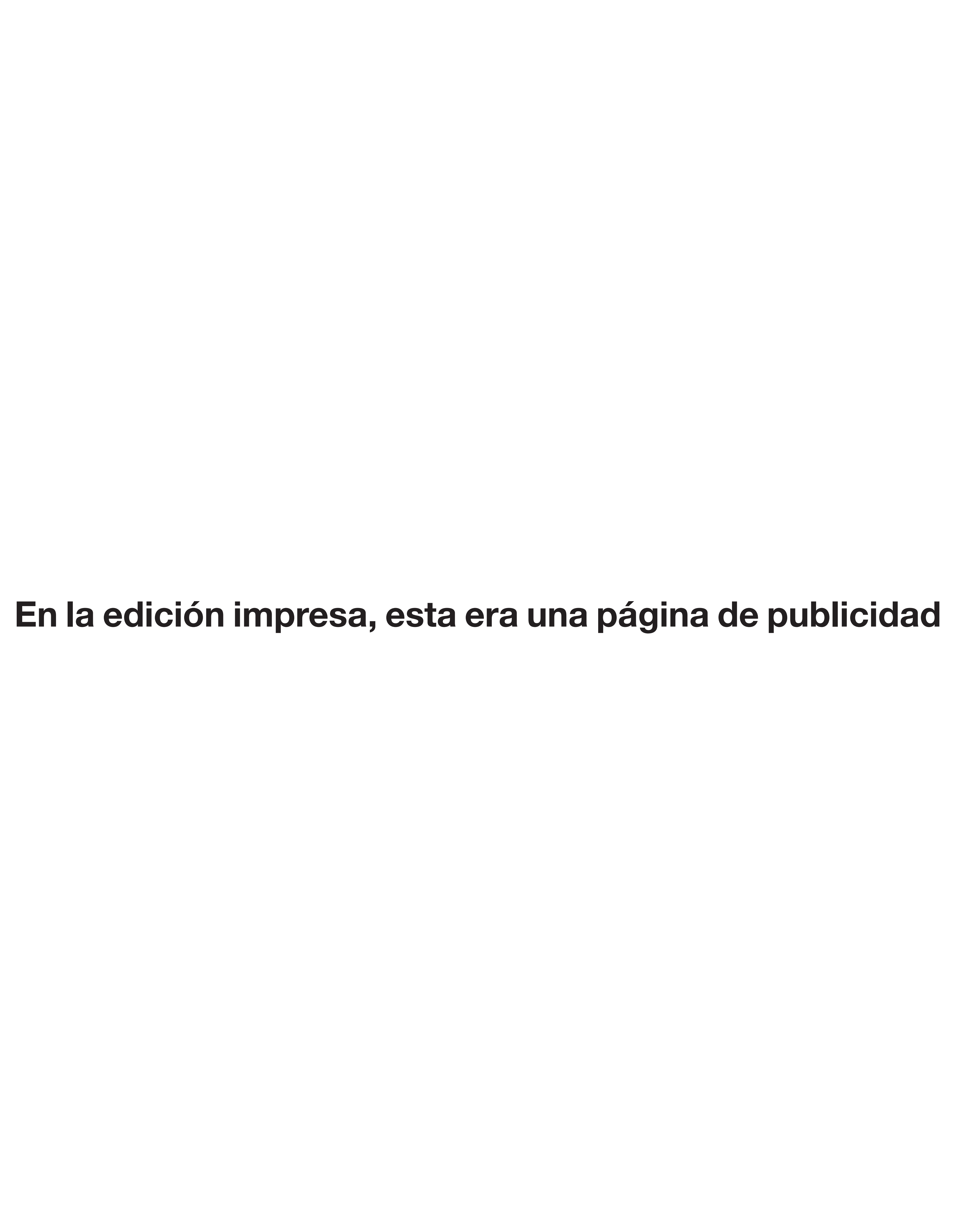
Probados en Computer Hoy: Vídeo/Foto/HiFi

Ha visto un producto que le interesa y se plantea lo siguiente: ¿es una ganga o no es para tanto? Aquí encontrará los resultados de los test de los modelos que hemos probado. De esta forma, se pueden comparar los modelos que probamos en números anteriores.

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Mini-Disc portátiles			
1	Sharp	MD-MS701	Notable	39.900 ptas.	1
2	Sony	MZ-R35	Bien	Descatalogado	1
3	Kenwood	DMC-J7R	Bien	54.900 ptas.	1
4	Sony	MZ-R50	Bien	Descatalogado	1
5	Aiwa	AM-F5	Bien	Descatalogado	1
		Grabadores de CD Audio			
1	Philips	CDR 765	Notable	79.900 ptas.	4
2	Marantz	DR 700	Notable	104.900 ptas.	4
3	Philips	CDR 880	Notable	104.900 ptas.	4
4	Pioneer	PDR-555RW	Notable	84.900 ptas.	4
5	Philips	CDR 760	Notable	61.900 ptas.	4
		CDs vírgenes			
1	Philips	CD-RDA (Audio)	Suficiente	750 ptas.	4
2	Pioneer	RDD 74B (Audio)	Suficiente	610 ptas.	4
3	BASF	CD-R Maxima Audio (Gold)	Suficiente	599 ptas.	4
4	Fujifilm	CD-R Audio	Suficiente	Consultar	4
5	TDK	CD-RXG (Audio)	Suficiente	995 ptas.	4
6	BASF	CD-R Max. Audio (Silver)	Suficiente	599 ptas.	4
		Vídeos de alta fidelidad			
1	Panasonic	NV-HD 630	Bien	69.900 ptas.	9
2	Sony	SLV-E730	Bien	Descatalogado	9
3	Aiwa	HV-FX 6500	Bien	Descatalogado	9
4	JVC	HR-J 658E	Bien	Descatalogado	9
5	Nokia	VCR 3088 HiFi	Bien	59.900 ptas.	9
6	Philips	VR 685	Bien	59.900 ptas.	9

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
		Reproductores de DVD			
1	Yamaha	DVD-S 700	Notable	Descatalogado	10
2	Pioneer	DV-717	Notable	135.000 ptas.	10
3	Kenwood	DVF-5010	Notable	Descatalogado	10
4	Samsung	DVD-907	Notable	119.900 ptas.	10
5	Thomson	DTH 2000	Notable	89.900 ptas.	10
6	Panasonic	DVD P10	Notable	119.900 ptas.	10
7	Sony	PBD-V 30	Notable	160.000 ptas.	10
8	Philips	DVD 730	Notable	89.950 ptas.	10
		Cámaras fotográficas digitales			
1	Sony	MVC-FD91	Bien	200.000 ptas.	14
2	Kodak	DC 260	Bien	165.900 ptas.	14
2	Canon	PowerShot A5	Bien	Descatalogado	14
4	Olympus	C-900 Zoom	Bien	144.884ptas.	14
5	JVC	GC-S5	Suficiente	Descatalogado	14
6	Epson	Photo PC 700	Suficiente	96.860 ptas.	14
7	Ricoh	RDC-4200	Suficiente	156.600 ptas.	14
8	Minolta	Digimáge EX Zoon 1500	Suficiente	125.900 ptas.	14
		Minicadenas musicales			
1	Schneider	Broadway Prologic	Notable	85.900 ptas.	17
2	Aiwa	NSX-S 909 MEGA	Notable	Descatalogado	17
3	JVC	MX-D 752 TR	Bien	69.900 ptas.	17
4	Aiwa	XR-H 1000 R	Bien	Descatalogado	17
5	Philips	FW 850	Bien	79.900 ptas.	17
		Cámaras de vídeo digitales			
1	Panasonic	NV-DA 1	Notable	229.900 ptas.	18
2	JVC	GR-DVF10E	Notable	Descatalogado	18

Pos.	Fabricante	Producto	Calidad	Precio	Nº
3	Sony	DCR-TRV 110E	Bien	190.000 ptas.	18
4	Sony	DCR-TR 7000	Bien	170.000 ptas.	18
5	JVC	GR-DVM 5	Bien	249.900 ptas.	18
6	JVC	GR-DV 3	Bien	Descatalogado	18
7	Canon	DM-MV 100	Bien	199.900 ptas.	18
		Cintas de Vídeo VHS			
1	Maxell	HGX Black	Sobresaliente	1.050 ptas.	25
2	Basf By Emtec	PHG HiFi	Sobresaliente	875 ptas.	25
3	Basf By Emtec	HiFi 240	Notable	995 ptas.	25
4	TDK	E-HG HiFi	Notable	1.475 ptas.	25
5	Basf By Emtec	EQ	Notable	725 ptas.	25
6	Sony	HiFi Excellence V	Notable	950 ptas.	25
7	TDK	TV	Bien	595 ptas.	25
8	Maxell	GX Black	Bien	783 ptas.	25
9	TDK	HS	Bien	695 ptas.	25
10	Sony	Premium V	Bien	700 ptas.	25
11	Philips	HG	Bien	600 ptas.	25
		Autorradios con reproductor de CD			
1	Blaupunk	San Remo RD 168	Bien	53.500 ptas.	27
2	Grundig	SCD 5290 RDS	Bien	55.700 ptas.	27
3	Kenwood	KDC-5070R	Bien	52.100 ptas.	27
4	JVC	KD-5757 R	Bien	41.644 ptas.	27
5	Pioneer	DEH-P3000R	Bien	51.678 ptas.	27
6	Pioneer	DEH-P2000R	Bien	43.691 ptas.	27
7	Philips	RC 625 RDS	Suficiente	39.900 ptas.	27
-					


En la edición impresa, esta era una página de publicidad

¿Qué es...?

01 Procesador
Es el componente más importante de un PC, realiza todos los cálculos y controla su funcionamiento. Tras el modelo, p. ej. Pentium III, se indica la velocidad en megahercios (p.ej. 600 MHz). Cuanto mayor sea este número, más rápido es el ordenador. Los micros más conocidos son los Celeron, Pentium II y Pentium III de Intel y los K6-2 y K6-3 de AMD.



02 Memoria RAM
El tercer dato de las tablas es la memoria (RAM), que se mide en Megabytes (Mb). Lo mínimo, hoy en día, son 32 o 64 Mb de RAM.

03 Disco duro
En el disco duro se guardan los programas y los datos. Lo más importante es su tamaño, ya que los ficheros, como las imágenes, sonidos y vídeos, "devoran" espacio en disco. El tamaño de los discos se mide en Gigabytes (Gb). 1 Gb son 1.024 Mb. Hoy por hoy, lo normal es un disco de 4 o 6 "gigas".

04 CD-ROM
Los primeros lectores de CD-ROM accedían a los datos a una velocidad de 150 Kb/seg. Cada nuevo modelo es más rápido. Un CD-ROM 32X es 32 veces más rápido que los primeros aparatos. Lo mínimo es un 32X o 40X.

05 AGP
Es un sistema para conectar la tarjeta gráfica al PC, es más rápido que el antiguo, el PCI.

06 TFT
Una de las tecnologías usadas para fabricar pantallas planas para portátiles. Es la mejor y la más cara. El tamaño mínimo debe ser de 12,1 o 13,3 pulgadas.

Las mejores ofertas de la quincena

Cuánto cuesta un ordenador personal con un procesador Pentium III? ¿Y una impresora de chorro de tinta? ¿Dónde puedo comprar un módem y un lector de CD-ROM? Puede encontrar respuesta a éstas y otras cuestiones en esta sección. Computer Hoy ha evaluado para usted los anuncios de la prensa diaria y de revistas especializadas y le enumera las mejores ofertas. En los números siguientes de Computer Hoy comprobará las variaciones de los precios para saber mejor lo que compra.

Aviso a los distribuidores
Mándenos sus mejores ofertas (no más de diez) por fax al número: 902 11 87 72

Tipo: 01 Procesador, 02 Memoria RAM, 03 Disco Duro

Tendencia del precio: → Sin cambios; ➲ Nuevo en la lista; ↗ Más caro; ↘ Más barato

Fabricante	Tipo	Precio	Tendencia	Vendedor	Localidad	Teléfono
Sistemas completos						
Clónico	AMD K6/2, 400 Mhz, 32 Mb, 4.3 Gb Extras: CD-ROM 04 40X Acer; T. Gráfica SVGA S3 LC2X 4Mb AGP; T. Sonido S. Blaster Creative 128 PCI; Monitor 15" digital	**96.164 ptas**	➲	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Clónico	AMD K6/2, 450 Mhz, 32 Mb, 4.3 Gb Extras: CD-ROM 44X; T. Gráfica SVGA S3 Trio 4Mb AGP 05; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital	**104.284 ptas**	➲	Superbyte	Barcelona	93 408 44 40
Clónico	AMD K6/3, 400 Mhz, 64Mb, 4.3 Gb Extras: CD-ROM 50X; T. Gráfica Aopen/ Video Excel Savage 8Mb AGP+TV; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 14" digital	**125.900 ptas**	➲	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Clónico	AMD K6/3, 450 Mhz, 64Mb, 6,4 Gb Extras: CD-ROM 48X Samsung; T. Gráfica VGA VT8501 8Mb; T. Sonido VIA VT82C 3D PCI; Monitor Samsung 15"	**132.124 ptas**	➲	Batch PC	Cadena nacional	902 192 192
Clónico	AMD K7, 500 Mhz, 128 Mb, 8.4 Gb Extras: CD-ROM 50X Acer; T. Gráfica SVGA Riva TNT 16 Mb AGPx2; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital	**195.924 ptas**	➲	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Clónico	AMD K7, 600 Mhz, 64 Mb, 6.4 Gb Extras: CD-ROM 48X Creative; T. Gráfica Creative TNT/2 16Mb AGPx2; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital	**241.860 ptas**	➲	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Clónico	Celeron, 400 Mhz, 32 Mb, 4.3 Gb Extras: CD-ROM 40X ; T. Gráfica SVGA S3 3D 4Mb AGP; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital	**95.120 ptas**	➲	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Clónico	Celeron, 500 Mhz, 32 Mb, 4.3 Gb Extras: CD-ROM 40X; T. Gráfica SVGA S3 Trio GX 4Mb AGP; T. Sonido 16 Bits; Monitor 14" digital	**112.709 ptas**	➲	Omega Componentes	Madrid	91 407 18 20
Clónico	Mendocino, 400 Mhz, 64 mb, 4.3 Gb Extras: CD-ROM 40X Toshiba; T. Gráfica Intel 752 (integrada en placa); T. Sonido Yamaha AC'97; Monitor 15" digital	**127.484 ptas**	➲	Mr. Micro Shopper	Cadena nacional	91 301 21 06
Clónico	Pentium II, 400 Mhz, 64 Mb, 8.0 Gb Extras: CD-ROM 40X; T. Gráfica Nvidia Riva TNt 16 Mb; T. Sonido Creative Sound Blaster 64 ; Monitor 14" digital	**144.536 ptas**	➲	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Clónico	Pentium III, 450 Mhz, 64 Mb, 6,4 Gb Extras: CD-ROM 44X; T. Gráfica S3 savage 8Mb AGP; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor 15" digital	**136.764 ptas**	➲	Carrie	Barcelona	93 410 82 80
Clónico	Pentium III, 500 Mhz, 64 Mb, 6,4 Gb Extras: Regrabadora LG 4x2x24x IDE: T. Gráfica VGA Riva TNT 32Mb AGP; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor LG 17"	**273.760 ptas**	➲	H.R.C.	Barcelona	93 292 42 33
Clónico	Pentium III, 550 Mhz, 128Mb, 8.4 Gb Extras: CD-ROM 50X Acer; T. Gráfica SVGA Matrox G-400 16Mb AGP; T. Sonido S. Blaster 128 PCI; Monitor Hitachi 610ET 17"	**260.884 ptas**	➲	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Ordenadores portátiles color						
Acer	Travelmate 314T, Pentium MMX, 300 Mhz, 64 Mb, 4.1Gb, TFT 06 8.4"	**250.328 ptas**	➲	SMO Sistemas	Madrid	91 479 60 86
Ahtec	Partner DK366, AMD K6/2, 32Mb, 6.4 Gb, DSTN 12.1"	**195.924 ptas**	➲	Ahtec	Cadena nacional	902 423 424
Daewoo	CN 620T, Pentium II, 333 Mhz, 64 Mb, 4,3 Gb, TFT 12,1 "	**336.284 ptas**	➲	Caelsa	Cadena nacional	91 795 02 04
Hundix	HN7000, Celeron 400Mhz, 64Mb, 4.3 Gb, HPA 12.1"	**246.964 ptas**	➲	Superbyte	Barcelona	93 408 44 40
Jump	Pentium II, 366Mhz, 32Mb, 4Gb, TFT 12.1"	**284.000 ptas**	➲	Jump	Cadena nacional	91 680 87 99
Toshiba	Satelite 2060CDS, AMD K6/2, 366 Mhz, 32Mb, 4Gb, DSTN 12'1"	**256.824 ptas**	➲	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Impresoras de chorro de tinta						
Canon	BJC-80, 720x360 ppp 07, 4 ppm 08, A4, portátil	**41.644 ptas**	↘	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Canon	BJC-250 II, 720x360ppp, 3 ppm, A4	**15.900 ptas**	➲	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Canon	BJC-2000, 720x360ppp, 5ppm	**20.764 ptas**	↘	Axon sistemas	Madrid	91 594 16 85
Canon	BJC-4400, 720x360ppp, 5,5 ppm, A4	**26.900 ptas**	➲	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Epson	Stylus Color 440, 720ppp, 4ppm, A4	**19.720 ptas**	↘	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Epson	Stylus Color 640, 1.440x720ppp, 5ppm, A4	**25.404 ptas**	↘	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Epson	Stylus Color 740, 1.440x720ppp, 6ppm, A4	**34.800 ptas**	➲	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Epson	Stylus Color Photo 700, 1440x720ppp, 3,5ppm, A4	**31.204 ptas**	➲	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Hewlett-Packard	Deskjet 697, 600x600ppp, 5ppm	**26.668 ptas**	➲	Tu Almacén Informático	Madrid	91 547 64 40
Hewlett-Packard	Deskjet 710c, 600ppp, 6ppm, A4	**24.244 ptas**	↘	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Hewlett-Packard	Deskjet 720c, 600ppp, 8ppm, A4	**27.492 ptas**	↘	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Hewlett-Packard	Deskjet 970c, 600ppp, 12ppm	**57.188 ptas**	➲	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Hewlett-Packard	Deskjet 1120c, 600ppp, 6,5ppm	**59.740 ptas**	➲	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Lexmark	CJP 1100, 600ppp, 3,5ppm, A4	**11.484 ptas**	→	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Lexmark	Z11, 1.200x1.200ppp,4ppm, A4	**14.300 ptas**	➲	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Lexmark	Z31, 1.200x1.200ppp, 8ppm	**23.899 ptas**	➲	Infinity system	Cadena nacional	902 103 441
Xerox	XJ8C, 1.200ppp, 8ppm, A4	**26.500 ptas**	→	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Impresoras láser						
Hewlett-Packard	LaserJet 1100, 600ppp, 8ppm, 2Mb	**60.204 ptas**	→	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Hewlett-Packard	Laserjet 2100, 10 ppm	**109.000 ptas**	➲	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Oki	Okipage 4w plus, 600ppp, 4pppm, 128K	**45.900 ptas**	➲	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Samsung	ML-5000A, 600ppp, 8ppm, 4Mb	**46.284 ptas**	→	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Monitores						
ADI	Microscan 4P, 15 pulgadas	**33.524 ptas**	➲	Carrie	Barcelona	93 410 82 80
AOC	17 pulgadas	**38.164 ptas**	➲	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Hitachi	610 ET, 17 pulgadas	**42.804 ptas**	➲	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Philips	104B, 14 pulgadas	**21.460 ptas**	➲	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Samsung	17 pulgadas	**46.284 ptas**	➲	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192



¡Atención: aviso importante!
La fiabilidad de las ofertas publicadas en esta evaluación no puede ser comprobada por Computer Hoy, debido a que los precios más económicos suelen conllevar un peor servicio post-venta. Esto significa que las empresas mencionadas no serán siempre automáticamente recomendadas por la Redacción. Una variación en el precio de un 15% es aceptable, si a cambio el cliente recibe un buen servicio en su distribuidor más cercano. Si desea hacer un pedido a las empresas indicadas, por su propia seguridad, no acepte ninguna clase de pagos por adelantado. Además, elija siempre los anunciantes que le garanticen el derecho de devolución.

Fabricante	Tipo	Precio	Vendedor	Localidad	Teléfono
Sony	110 est, 15 pulgadas	**41.180 ptas** ➔	SMO Sistemas	Madrid	91 479 60 86
Modems 09					
Diamond	Supra 56K interno	**7.700 ptas** ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Ovislink	Rockwell 56K externo	**12.064 ptas** ➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Sin marca	56K interno PCI	**4.496 ptas** ➔	Infinity System	Cadena nacional	902 103 441
US Robotics	128K RDSI interno	**9.164 ptas** ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
US Robotics	56K externo	**14.500 ptas** ↘	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Zoltrix	Rockwell 33,6K interno	**4.524 ptas** ➔	Carrie	Barcelona	93 410 82 80
Zoltrix	Rockwell 56K interno	**6.496 ptas** ➔	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Ratones y joysticks					
Artec	Ratón Internet	**2.299 ptas** ➔	Infinity System	Cadena nacional	902 103 441
Boeder	Scroll Mouse+	**3.950 ptas** ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Inter Act	P20 USB	**9.200 ptas** ➔	Fnac	Cadena Nacional	91 595 61 00
Logitech	Pilot Mouse	**3.016 ptas** ➔	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Logitech	Wingman Extreme Digital 3D	**7.888 ptas** ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Sin marca	Ratón serie	**754 ptas** ➔	Carrie	Barcelona	93 410 82 80
Escáneres 11 **de color**					
Artec	AT12 (600x1.200) Color- **SCSI** 12 - 36 Bits	**24.244 ptas** ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Artec	19200 (600x1.200) Color- USB- 36 Bits	**13.795 ptas** ➔	Infinity System	Cadena nacional	902 103 441
BestBuy	Scan Easy 12000D (1.200ppp) Color- Paralelo- 36 Bits	**23.084 ptas** →	Carrie	Barcelona	93 410 82 80
Epson	GT-7000 Photo (600x2.400) Color -SCSI- 36 Bits	**52.084 ptas** ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Hewlett-Packard	Scanjet 4100c(600X600) Color - USB - 36 Bits	**22.620 ptas** ➔	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Hewlett-Packard	Scanjet 5200c (600X1.200) Color- USB/ Paralelo- 36Bits	**40.600 ptas** ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 3434
Logitech	Storm TotalScan (1.200x1.200) Color- Paralelo- 30 Bits	**28.072 ptas** ➔	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Juegos					
Cryo	Saga: La furia de los vikingos	**7.450 ptas** ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Dinamic	Castrol Honda Superbike 2000	**2.995 ptas** ➔	Office 2000	Salamanca	902 194 194
Lucas Arts	Outlaws	**2.990 ptas** ➔	Fnac	Cadena Nacional	91 595 61 00
Proein	Quake II	**5.995 ptas** ➔	Fnac	Cadena Nacional	91 595 61 00
Virgin	Descent 3	**7.990 ptas** ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Software de consumo					
AND	Guía de Campings	**3.990 ptas** ➔	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
ARS	Contagewim	**9.950 ptas** ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Lodisoft	Talk to me (Italiano elemental)	**1.995 ptas** ➔	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Salvat	Enciclopedia Multimedia + Atlas Mundial Multimedia	**7.900 ptas** ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
SP Editores	Factura Plus Profesional	**17.284 ptas** ➔	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Lectores de CD-ROM / DVD					
Acer	CD-ROM 40X	**6.948 ptas** ➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Acer	DVD ROM 6X	**18.676 ptas** ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Creative	CD-ROM 48X	**8.004 ptas** ➔	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Hitachi	CD-ROM 24X/ DVD ROM 6X	**13.804 ptas** ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
LG	CD-ROM 48X	**8.000 ptas** ↘	Deima Computers	Madrid	91 445 08 63
Memorex	CD-ROM 48X	**7.900 ptas** ➔	Infinity system	Cadena nacional	902 103 441
Pioneer	CD-ROM 40X / DVD ROM 10X	**20.764 ptas** ➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Plextor	CD-ROM 40X - SCSI	**16.936 ptas** ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Samsung	CD-ROM 32X / DVD ROM 6X	**14.964 ptas** ➔	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Samsung	CD-ROM 48X	**7.540 ptas** →	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Sin marca	CD-ROM 40X	**6.844 ptas** ↘	Carrie	Barcelona	93 410 82 80
Sin marca	CD-ROM 44X	**6.000 ptas** ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 08 63
Teac	CD-ROM 32X - SCSI	**13.340 ptas** ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Toshiba	CD-ROM 32X /DVD ROM 6X	**19.140 ptas** ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Toshiba	CD-ROM 40X	**6.496 ptas** ↘	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Grabadoras de CD-ROM					
Creative	Grabador 4x2x24x - IDE interno	**38.819 ptas** ➔	Omega Componentes	Madrid	91 407 18 20
Hewlett-Packard	Grabador 7570i - 2x2x 24x- **IDE** 12 interno	**26.900 ptas** ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 34 34
Hewlett-Packard	Grabador 8100i - 4x2x24x - IDE interno	**38.164 ptas** ➔	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Hewlett-Packard	Grabador 9210 8x4x32x- SCSI	**64.844 ptas** ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Memorex	Grabador 4x4x24x	**34.498 ptas** ➔	Infinity System	Cadena nacional	902 103 441
Mitsubishi	Grabador MB4420AX 4x4x20x	**41.900 ptas** ➔	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Philips	Grabador 4201 4x4x24x- IDE	**31.300 ptas** ➔	Deima Computers	Madrid	91 445 08 63
Ricoh	Grabador 4x4x20x- SCSI	**36.540 ptas** ➔	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Teac	Grabador 6x24x - SCSI interno	**34.104 ptas** ↘	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Traxdata	Grabador 2x2x24x - IDE interno	**28.884 ptas** →	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Yamaha	Grabador CRW 6416 6x4x16x- SCSI INT	**43.964 ptas** ➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
CD-ROM vírgenes					
Ricoh	CD-ROM virgen	**295 ptas** ➔	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Sin marca	CD-ROM virgen	**186 ptas** →	Vipper Sistemas	Madrid	91 434 84 59
Sin marca	CD-ROM virgen	**172 ptas** ➔	Tu Almacén Informático	Madrid	902 12 01 38
Sin marca	CD-ROM virgen	**185 ptas** ➔	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Sin marca	CD-ROM virgen	**175 ptas** ➔	Cibor Ordenadores	Valencia	96 362 07 43
Sin marca	CD-ROM virgen	**232 ptas** ➔	Alvin Networks	Barcelona	93 448 02 57
Sin marca	CD-ROM virgen	**186 ptas** ➔	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Sin marca	CD-ROM virgen	**215 ptas** →	Carrie	Barcelona	93 410 82 80
TDK	CD-ROM virgen	**295 ptas** ➔	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Sin marca	CD- ROM virgen regrabable	**795 ptas** →	El Corte Inglés	Cadena nacional	91 597 02 39
Sin marca	CD- ROM virgen regrabable	**695 ptas** →	Fnac	Cadena nacional	91 595 61 00
Tarjetas gráficas					
3Dfx	Voodoo III 2000, 16Mb, AGP	**16.124 ptas** ↘	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Asus	V2740, 8Mb, AGP	**10.324 ptas** ➔	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Asus	V3400 Riva TNT, 16Mb, AGP	**18.444 ptas** →	Batch-PC	Cadena nacional	902 192 192
Ati	Rage Fury 16 Mb	**17.284 ptas** ➔	Sertec Informática	Madrid	91 401 44 30
Ati	Xpert 99, 8Mb DVD	**16.820 ptas** ➔	Carrie	Barcelona	93 410 82 80
Ati	Rage Pro 8Mb AGP	**7.308 ptas** ➔	Piflo Informática	Madrid	91 319 51 30
Creative	3D BlasterRiva TNT II M64 32Mb	**18.444 ptas** ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85
Creative	3D Blaster Savage 4, 32Mb, AGP/PCI	**21.576 ptas** ➔	Alvin Networks	Barcelona	91 448 02 57
Diamond	Vipper V550 3D, 16Mb, AGP/PCI	**18.444 ptas** ➔	Abyss Computers	Madrid	902 11 86 84
Elsa	Winner II 32Mb, AGP	**23.084 ptas** ➔	Sertec Informática	Madrid	91 401 44 30
STB	Vodoo III 2000 AGP	**16.124 ptas** ➔	Compuke	Madrid	91 547 64 40
Winfast	S320 Riva TNT II, 32Mb, AGP	**37.004 ptas** ➔	Axon Sistemas	Madrid	91 594 16 85

¿Qué es...?

07 ppp
Puntos por pulgada, es la cantidad máxima de puntos que puede pintar la impresora en un cuadrado de una pulgada (2,5 cm) de lado. Cuantos más tenga, mejor.

08 ppm
Es el número máximo de páginas por minuto que puede imprimir un dispositivo.

09 Módem
Con un módem se envían y reciben datos por la línea telefónica. Además, con muchos de ellos se pueden mandar y recibir faxes. El dato más importante es su velocidad de transmisión, que se mide en **bps** 10. Lo normal hoy en día son los modems de 56.000 bps.

10 bps
La velocidad de transferencia de los modems se mide en bits por segundo. Una gran velocidad ahorra tiempo de transferencia y gastos telefónicos.

11 Escáner
Es un aparato que lee fotos, textos o dibujos y los transforma en ficheros informáticos para que el ordenador los almacene. Hay varios tipos: los de mano, los más baratos; los de documentos, que escanean hojas o folios, y los planos, que son capaces de escanear hasta un libro.

12 IDE y SCSI
Existen varios tipos de controladoras para los discos duros y otros dispositivos. Casi todas son IDE, aunque en los PCs más caros, se suele utilizar el SCSI que es más potente y rápido. Las controladoras IDE suelen venir incorporadas en todos los PCs, mientras que las SCSI se compran aparte.



Los expertos contestan sus cartas

Cada día llegan a la redacción de Computer Hoy muchas cartas pidiendo ayuda informática. Lo que resulta evidente es que la mayoría de nuestros lectores sufren los mismos problemas. Desde esta sección, Computer Hoy le ofrece la oportunidad de que los especialistas de los fabricantes de hardware y software le aclaren sus dudas.

Un cartucho de tinta con colores "raros"

Tengo una impresora HP DeskJet 695C que puede imprimir en color. El problema es que el cartucho de tinta en color que tengo instalado me imprime el color amarillo como un verde aceituna.

Este cartucho que tengo instalado ahora no lo he comprado yo (me lo regalaron), y tiene la referencia HP51649A. En cambio, el que venía con la impresora cuando la compré, tenía la siguiente referencia: HP51649G. Con este cartucho no tuve ningún tipo de problema. ¿Tiene algo que ver la diferencia de la letra en la referencia con mi problema? ¿No tendré algo mal configurado?

Jorge Finch, Islas Baleares

Devuelva el cartucho a su distribuidor y pida uno nuevo. El distribuidor no le pondrá ninguna pega puesto que, a su vez, dicho distribuidor le enviará el cartucho a su mayorista y éste se lo enviará a HP sin problemas. El distribuidor debe proporcionarle un nuevo cartucho al usuario y hacerse cargo del cartucho defectuoso y tramitar su devolución con su mayorista autorizado de consumibles de Hewlett-Packard.

David Bellés, Hewlett-Packard

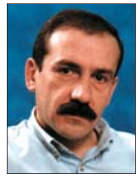
Nota de la redacción: dado que el cartucho se lo regalaron y que no sabrá dónde lo compraron, acérquese a un distribuidor cualquiera de consumibles y productos HP para devolverlo.

¿Puedo usar la impresora de mi PC con un iMac?

Estoy interesada en el iMac de Apple y tengo las siguientes preguntas al respecto: ¿Hay alguna forma de aprovechar la impresora HP550 que ya tengo con el iMac? La **interfaz** 01 *de la impresora es un puerto paralelo y está configurada para Windows, ¿Apple me proporciona el programa de* **emulación** 02 *Virtual PC al comprar el iMac o no tiene nada que ver? ¿El iMac está preparado para poder ver VideoCD (CD-ROM y CD-I)?*

Josefina Clares, vía Internet

Existen sistemas para poder conectarle al iMac una impresora de puerto paralelo de PC como, por ejemplo, con un convertidor Paralelo-a-USB como el "iParallel USB Printer Adapter" de la empresa iMaccesories →①. Si bien, ésta no es una solución muy recomendable en su caso, ya que, por poco más que el precio de este adaptador, es posible adquirir una moderna impresora con conexión USB, de tipo "Plug and Play", rápida, versátil (para Mac y PC indistintamente) y de alta calidad. Virtual PC es un programa independiente que no viene incluido con el iMac y que, normalmente, el cliente adquiere por separado. De manera excepcional, algunas tiendas tienen promociones en las que regalan el paquete Virtual PC al comprar un iMac. Por lo demás, los ordenadores iMac incorporan de origen, tanto el lector de CD-ROM, como el soporte software multimedia con la tecnología **Quicktime** 03, gracias al cual es posible ver vídeos desde un CD o desde cualquier otro soporte como el disco duro o Internet. Los formatos de vídeo digital que admite van, desde el conocido QuickTime Movie, hasta el novedoso MiniDV, pasando por otros formatos tan extendidos como AVI, AVR, MPEG-1 u OpenDML.



Paco Lara, Apple

¿Qué es...?

01 Interfaz
Una interfaz es un estándar de comunicación que sirve para que dos partes de un sistema puedan trabajar juntas. Hay una interfaz IDE entre el disco duro y el procesador, una interfaz serie o USB entre el procesador y el ratón y, por ejemplo, una interfaz gráfica entre el ordenador en su conjunto y la persona que lo utiliza.

02 Emulación
Es una técnica que permite que un ordenador "actúe" como si fuera otro. Esto sirve para que un Apple, como en este caso, pueda trabajar como un PC y utilizar de esta forma los programas de PC.

03 Quicktime
El soporte multimedia de Apple está incluido en Quicktime, que sirve para crear y ver archivos de imagen, vídeo, sonido, 3D, etc. Existe Quicktime para ordenadores de Apple y PCs.

04 ScanDisk
El disco duro tiene una organización muy compleja que, a veces, puede corromperse. Si Windows detecta esta situación, lanza el programa ScanDisk, que intenta reparar los conflictos. También se puede ejecutar a voluntad para verificar el estado del disco duro del PC.

Un PC con dos VGAs

Compré mi ordenador con una tarjeta gráfica PCI con 4 Mb que luego cambié por una Hercules Terminator. ¿Es conveniente instalar de nuevo la tarjeta antigua para utilizar las dos a la vez? ¿Podría trabajar con dos monitores?

Juan Luis Alemán, Gibraleón. Huelva

Con Windows 98 puede utilizar dos tarjetas gráficas y dos monitores, pero sólo con determinadas marcas de tarjetas gráficas. Conseguir que un PC con dos tarjetas gráficas funcione bien no es nada fácil, y sólo es interesante para los usuarios que empleen aplicaciones que se puedan beneficiar de esto, y que les compense la molestia. Tendrá menos problemas si emplea una única tarjeta gráfica.

SCANUNDO.DAT

Recientemente mi ordenador se quedó bloqueado y tuve que reiniciarlo. Cuando arrancó de nuevo, se lanzó el **ScanDisk** 04*, que detectó errores en el disco duro y me pidió un disquete en el que grabó un fichero llamado SCANUNDO.DAT. ¿Qué es?*

Daniel Álvarez, Cáceres

No se preocupe. ScanDisk ha guardado en ese disquete los cambios que ha hecho en su disco. Así, si tuviera problemas nada más arreglarlo, podría volver al estado anterior y dejarlo como estaba. Si todo va bien puede borrar el disquete.

! ¡Escríbanos!

Envíenos sus dudas a:
Computer Hoy
Preguntas a expertos
C/ Ciruelos, 4.
28700 S.S. Reyes. Madrid
computerhoy@hobbypress.es
o al fax: 902 11 86 31

Memoria en un antiguo 286

Tengo un Olivetti PCS 286S del año 91 y, hace pocos meses, le instalé cuatro módulos de 1 Mb de memoria. No consigo sacarle todo el rendimiento que quisiera aunque creo que lo mejor sería cambiar este ordenador por otro nuevo ya que, según leo en vuestra revista, poco puedo hacer con este ordenador. No sé si debo cambiar la configuración del Autoexec.bat, Config.sys o algún otro archivo, modificar la BIOS, etc. ¿Qué puedo esperar de mi ordenador con esta ampliación de memoria?

Francisco Gabriel Borrego, Almería

Un ordenador con un procesador 286 es perfectamente válido para muchas cosas. Lo que pasa es que, hoy en día, casi todo el software utiliza el conjunto de instrucciones de un Pentium MMX. Si usted dispone de software para MS-DOS y Windows 3.x de principios de los 90, que le resuelva sus necesidades, no necesita cambiar de PC. Pero si quiere acceder a Internet con los nuevos navegadores, trabajar con Word, escanear o imprimir en color, por citar algunos ejemplos, sí tendrá que comprar otro ordenador. Todo depende de lo que quiera hacer.

Vayamos con su problema con la RAM. Los PCs tienen repartida la memoria de una forma bastante peculiar. Los programas de MS-DOS sólo acceden de forma directa a las primeras 640 Kb de memoria. El resto se utiliza como una especie de "despensa", a la que se accede con muchas limitaciones. Para conseguir este acceso existen dos sistemas: la memoria EMS y XMS.

Esta memoria se puede emplear para cargar parte del sistema operativo MS-DOS y liberar con ello algo de la memoria base (los primeros 640 Kb), para crear un disco virtual, como memoria caché o para que la utilicen programas preparados para ello, que la gestionan directamente.



El disco virtual es una zona de la memoria RAM que un driver se encarga de "disfrazar" para que el MS-DOS crea que es una unidad, como la "P:". Así, todos los accesos serán extremadamente rápidos. La caché sirve para acelerar el acceso a los disquetes y discos duros. La configuración de estos tipos de memoria y el uso de estos drivers es bastante complejo y lo trataremos a fondo en un próximo artículo.

Quitar la "flechita" de los accesos directos en Windows 95/98

Como ya saben, cada vez que se crea un acceso directo, aparece en el lado inferior izquierdo una flecha metida en un cuadradito. ¿Cómo puedo eliminar este símbolo de mis accesos directos?

Asier Redondo, Bilbao

En la sección "Trucos" del número 13 de Computer Hoy, ya tratamos este tema, en el truco llamado "Mejoras de rendimiento", que puede encontrar en la página 46. De todas maneras, vamos a indicarle, de forma simplificada, qué pasos debe realizar.

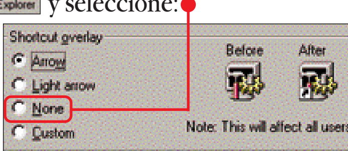
Si dispone de Windows 95, tendrá que conseguir el programa Power Toys →② a través de Internet.

Si dispone de Windows 98 o Windows 98 SE, tiene el programa Tweak UI en el CD-ROM de instalación.

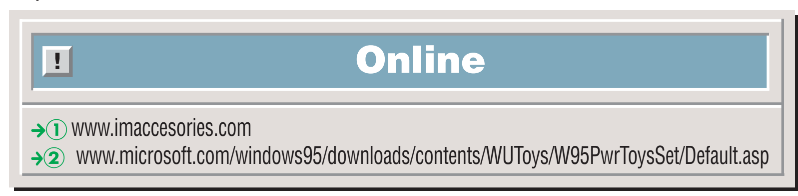
Para instalarlo, abra el Explorador y haga click en WINDOWS 98 (D:), TOOLS, RESKIT y POWERTOY.

Después, haga click con el botón derecho del ratón en TWEAKUI.INF y seleccione la opción Instalar.

Haga click en Inicio, Configuración y Panel de control. Haga click en la pestaña Explorer y seleccione:



Con un click en Aceptar, verá que las "odiosas" flechitas han desaparecido del Escritorio.


Online

→① www.imaccesories.com
→② www.microsoft.com/windows95/downloads/contents/WUToys/W95PwrToysSet/Default.asp

En la edición impresa esta era una página de publicidad



Escriba sus críticas, sugerencias y opiniones a:

Computer Hoy
Cartas de los lectores
C/ Ciruelos, 4
28700 SS de los Reyes
Madrid
Fax: 902 11 86 31
E-Mail:
computerhoy@hobbypress.es

La revista se reserva el derecho a resumir o extractar los mensajes por cuestión de espacio. En ese caso, confiamos en su comprensión.

Estabilidad de Windows

Me han hablado de Windows NT y sus ventajas sobre Windows 98, como la estabilidad y más cosas que no llegué a entender bien. Me interesa el tema porque mi ordenador últimamente se cuelga a menudo y no sé la causa que provoca esto, les ruego que nos expliquen algo sobre Windows NT, sus ventajas, cómo se instala…

M. Nabil, Zaragoza

Mini-disc

Me preguntaba si podrían dedicar un test comparativo de reproductores de Mini-disc. Sino es mucho pedir, que fuera por entregas ya que tengo pensado adquirir uno de ellos en breve y antes quisiera contar con la opinión de ustedes.

Ana Mª Ferreira, Miranda de Ebro, Burgos

Grabar CD-Rs

Toda la gente habla de los CD-Rs y de los CD-RWs. ¿Y los CDs estampados? ¿Cómo se graban? ¿Cómo son las máquinas que los graban? ¿Cuánto tiempo se tarda en grabar uno? Me gustaría que hicieran un breve reportaje sobre este tema porque nunca se ha hablado de ello en ninguna revista y me parece muy interesante.

Inko Perurena, San Sebastián

Buscando PC

Voy a introducir un pequeño matiz en la petición general del artículo sobre el ordenador 10, ya que como a veces ocurre, no siempre se puede tener lo mejor (aunque lo mejor no siempre sea lo más caro), así que yo pienso que sería más práctico ir comparando componente a componente del ordenador para que sepamos qué tipo de disco, memoria, placa base, procesador, etc. es mejor y qué diferencias tienen. Así, cuando nos informemos en cualquier tienda podremos preguntar, con conocimiento de causa, sobre esos detalles que no se indican en los folletos que nos dan.

David Rioja, vía Internet

¿Plagio?

Hace unos dos meses os mandé un truco del lector para cambiar dentro de la zona horaria de Windows y colocar nuestra ciudad en el ejemplo que os mandé: República Independiente de Miranda de Ebro.
Paso por que el truco no esté a la altura de vuestra revista, pero por lo que no paso es que al leer el Nº 24 en la seccion trucos esté uno exacto al que os mandé yo ,con el nombre de “Windows sabe dónde vivo”. ¿No habéis recibido mi truco o es que tenéis mucha jeta? Espero que me respondáis aquí o en la revista explicando que es lo que pasa.

Luis Arnaiz, vía Internet

Nota del director*. El redactor encargado de la sección de Trucos se ocupa de hacerlos y probarlos. Si su truco no salió publicado fue porque nos llego después de que la página estuviera ya preparada. Tenemos que trabajar con cierta antelación para pensarlos, maquetarlos, llevar las páginas a fotomecánica, a imprenta y finalmente distribuirlo por toda España. Además, en “El truco del lector” valoramos sobre todo el ingenio y la originalidad a la solución de algún problema o el atajo a alguna función compleja.*

Ganan los lectores

He leido Computer Hoy por primera vez y no puedo estar más contento de haberlo hecho. Quiero opinar acerca de una "Carta a computer" en la cual manifiesta su desagrado con los temas "no informáticos" de vuestra revista, cuando para mí, es un atractivo especial. En las demás revistas del sector la mitad de su contenido es publicidad, por lo que parecen supermercados y su lectura se convierte en tediosa. En la vuestra, se admiten actores secundarios que nos dan una culturilla muy apetecible en el mundo de la electrónica de última tecnologia, sin olvidar al protagonista de la película: la informática.
También quiero felicitar al director por su valentía mostrada en la primera página del número 26, y hacerle llegar mi voz de ánimo contra quienes quieren dominar el mercado con amenazas y chantajes. Vosotros ganáis un lector más hoy.

Carlos Martínez, vía Internet

Webs anónimas

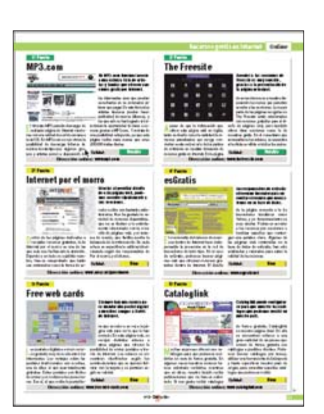
Quiero hacerles una pequeña crítica respecto a su artículo de la sección "Online" del numero 25, titulado "Webs para estudiantes". La razón de mi crítica es que creo que algunas de las webs no deberían haber aparecido en el citado artículo, por el contenido de las mismas y por el perjuicio que puede causar a ciertas personas la divulgación pública de dichas direcciones. Por supuesto, me refiero a las que contienen trabajos, los cuáles pueden haber sido bajados por algún estudiante en caso de urgencia, o no, y que no creo que pase por un buen momento si su professor se entera de que se lo ha bajado de la red.



Creo que este tipo de páginas deberían haber quedado en el anonimato del boca a boca.

Jaume Torres, vía Internet

Nota del director*. Lamentaríamos mucho haber causado perjuicio a alguien, pero tiene usted que darse cuenta que para nosotros cuenta mucho el derecho a la información y, además, lo que hay en Internet está al alcance de todo el mundo. Los criterios que utilizamos para elegir las webs sólo están dirigidos por el interés común dentro del tema elegido.*


MP3.com
The Freesite
Internet por el morro
esGratis
Free web cards
Cataloglink

Buscamos las páginas webs que pueden aportar más cosas a más gente.

Cambiar el regalo

Me gustaría que cambiárais el obsequio de la sección de trucos de la revista, donde cada lector tenemos la oportunidad de mandar algo curioso. Sería recomendable cambiar éste. Una cámara no despierta tanto interés como, por ejemplo un módem o una regrabadora de CDs que, creo, servirían a cualquier ordenador y no sólo a los que dispongan actualmente de conexión a Internet.

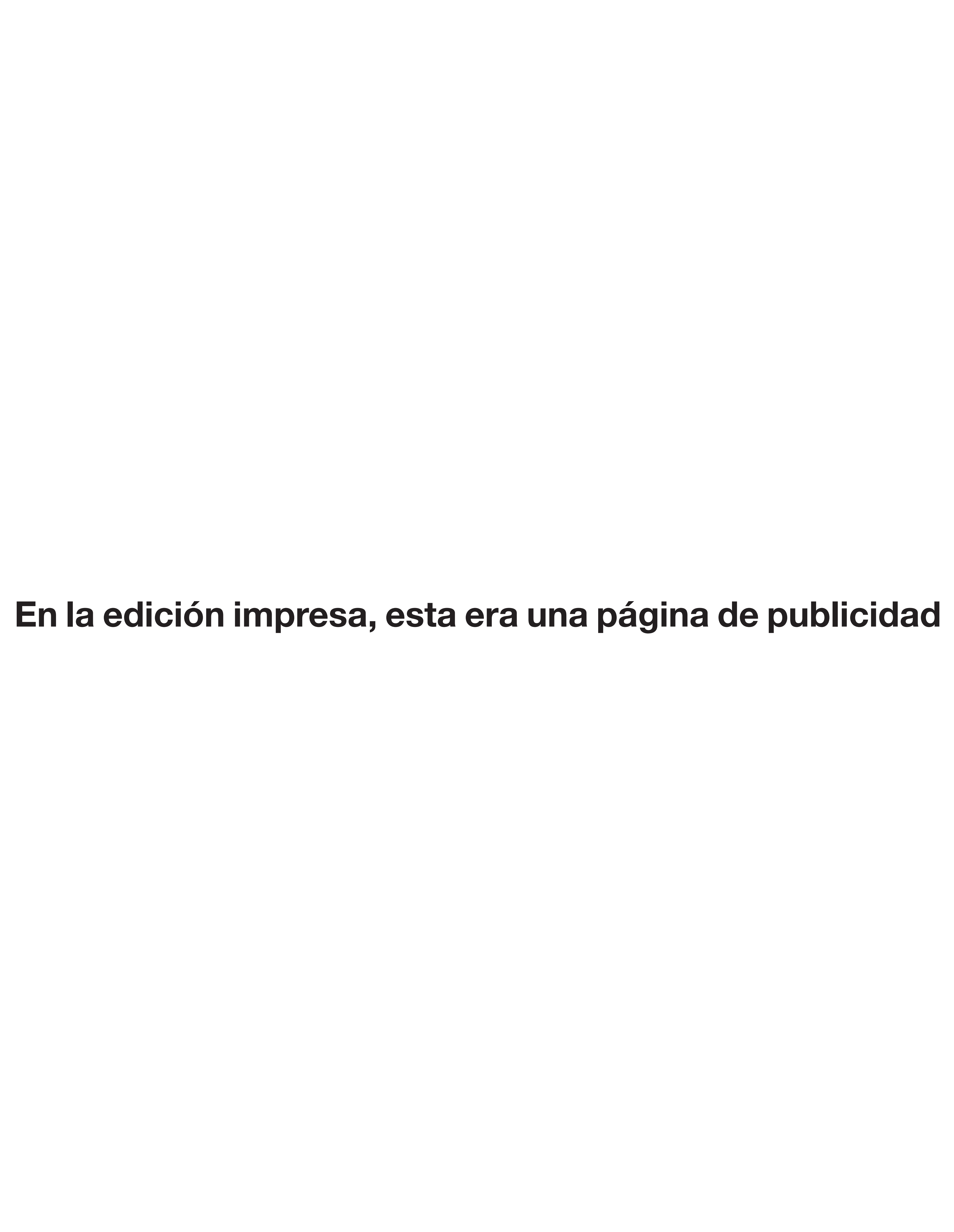
Joaquín Delgado, Puerto Real, Cádiz

Nota del director*. Estamos en ello. Boeder la empresa que patrocina el regalo del truco, está deseando seguir ofreciendo otros regalos a los que más se esmeran con su aportación.*

A favor y en contra

Quiero felicitar a la revista, no sólo por la relación calidad / precio, que es estupenda, sino por publicar todas las quejas en la sección "Cartas de los lectores". Tambien felicitar a los maquetadores, debido al buen trabajo que hacen. En la revista del número 26, un lector decía que para juegos ya hay revistas de niños, pero yo creo que no es tanto el espacio que le dedican, y, además, a mucha gente mayor le gustan los juegos. Tambien apoyo que no sólo se publiquen artículos de informática, ya que las comparativas de vídeos, teléfonos portátiles, equipos de música... estuvieron bastante bien. Además quiero mostrar mi apoyo al director en su comentario de la página 3, del número 26. Por último quiero pedir que se haga un reportaje sobre emuladores…..

Luis Padrón Rodríguez, vía Internet



En la edición impresa, esta era una página de publicidad

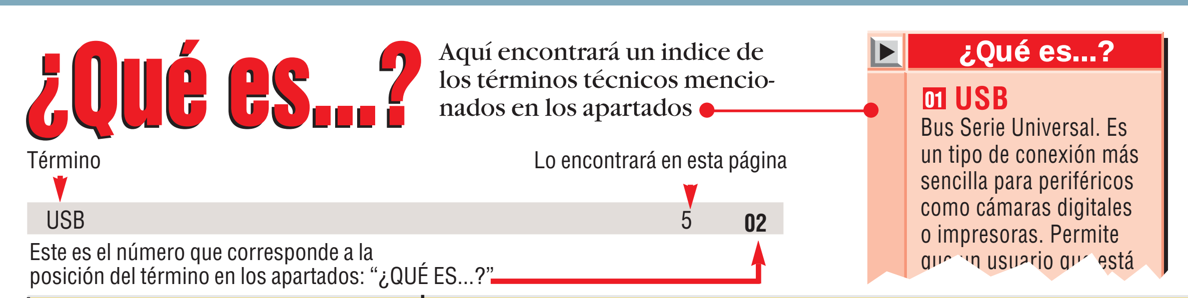
En este número...





Podrá contactar con 72 grandes empresas

Empresa	Dirección	CP	Localidad	Teléfono	Fax	Online
Activa 2000	Jacinto Verdaguer, 30	28019	Madrid	91 472 08 63	91 472 09 48	
Alcampo	Zamora, 68	08018	Barcelona	93 485 45 53	93 300 91 10	
AMB Products	Casp, 55	08010	Barcelona	93 265 37 73	93 246 04 89	www.amb-products.com
AMD	Albasanz, 75	28037	Madrid	91 304 30 40	91 304 45 40	www.amd.com
Apple Computer	Avda. de Europa, 19 P.E. La Moraleja	28108	Alcobendas	902 11 20 00	91 663 17 90	www.apple.es
Atlantic Devices	Caputxins, 58	08700	Igualada	93 804 07 02	93 805 40 57	www.atlanticdevices.com
Avance 2	Pº Pontones, 5	28005	Madrid	91 473 22 51	91 473 28 10	
Batch-PC	Cabo de Trafalgar, 57	28500	Arganda del Rey	902 19 21 92	91 871 77 06	www.batch-pc.es
Blaupunk				902 120 234	91 375 99 20	www.blaupunkt.de
Boeder	Lanzarote, 11 Nave 11 - Pol. Ind. Norte	28700	S.S. de los Reyes	91 658 67 44	91 623 97 98	www.boeder.es
Canon	Joaquín Costa, 41	28002	Madrid	91 538 45 00	91 411 56 62	www.canon.com
CD World	Gomis, 32-34 1º 1ª	08023	Barcelona	902 33 22 66	902 113 614	www.cdworld.es
CEAC	Aragón, 472	08013	Barcelona	902 10 20 30	93 265 57 33	www.ceac.com
Centro Mail	Cno. de Hormigueras, 124, pt.5, 5F	28031	Madrid	91 380 28 92	91 380 34 49	www.centromail.es
Cibercom	Tarragona, 15 bjos.	08820	Prat de Llobregat	93 478 60 00	93 478 61 08	
Coktel Educative	Avda. de Burgos, 9, 1º, Of. 2	28036	Madrid	91 383 26 23	91 383 24 37	www.coktel.es
Compuke	Cadarso, 3	28008	Madrid	91 547 64 40	91 547 44 25	
Continente	Ctra. de Burgos, km. 14,500	28100	Alcobendas	91 663 41 00		www.continente.es
Corel	Ctro. de Nuevas Tecnologias - P.T. del Vallés	08290	Cerdanyola del Vallés	900 95 35 38		www.corel.com
Deima Computer	Magallanes, 34	28015	Madrid	91 445 62 45	91 445 67 61	
Dell Computer	Basauri, 17 - Ed. Valrealty Blq. B 1º	28023	Madrid	902 11 90 78		www.dell.es
Diamond Multimedia						www.diamondmm.com
Dinamic Multimedia	Saturno, 1	28224	Pozuelo de Alarcón	902 48 04 82	902 380 382	www.dinamic.com
DMA Sistemas	Vital Aza, 20	28017	Madrid	91 368 42 40	91 377 03 47	www.dma-sistemas.com
Ei-Systems	Fray Luis de León, 11-13	28012	Madrid	91 468 05 15	91 468 03 35	www.eisystems.es
EK Computer	Pol Ind. El Campillo	48500	Gallarta	902 35 04 50	902 410 510	www.ek.nu
El Corte Inglés	Raimundo Fernández Villaverde, 79	28046	Madrid	91 418 88 00	91 555 91 02	www.elcorteinglés.es
Esselte-Curtis				93 238 44 00		
Fnac	Preciados, 28	28013	Madrid	91 595 61 00	91 595 62 08	
Friendware	Francisco Ramiro, 2 Edif. A	28028	Madrid	91 724 28 80	91 725 90 81	www.friendware-europe.com
Gateway	Pº de la Castellana, 141 pl. 18	28046	Madrid	902 400 321		www.gateway.com/es
Grundig España	Solsones, 2- Ed. Muntadas	08820	El Prat de Llobregat	902 10 00 36	93 479 92 01	www.grundig.es
GTI	Edif. Europa - P.E. San Fernando	28830	S. Fdo. de Henares	91 660 08 30		www.gti.es
Guillemot	Ctra. Rubi, 72/74, Atico	08190	S. Cugat del Vallés	93 544 15 00	93 590 62 14	www.guillemot.com
Hewlett-Packard	Ctra. Nacional, VI, km. 6.500	28220	Las Rozas	902 15 01 51	91 631 18 30	www.hp.com
IBM	Santa Hortensia, 26-28	28002	Madrid	900 100 400	91 519 39 87	www.ibm.es
Infinity System	Pq. Emp. S. Fernando Ed. Dublín	28830	S. Fdo. de Henares	902 103 441	91 656 29 01	www.infinity-system.com
Infogrames	Arrastaria, s/n, Nave 12	28022	Madrid	91 329 42 35	91 329 21 00	www.infogrames.com
Iomega						www.iomegaeasy.com
Jazzfree				902 902 902		www.jazzfree.com
JVC	Ctra. de Gracia a Manresa, km. 14.700	08190	S. Cugat del Vallés	93 565 32 11	93 565 32 13	www.jvc-europe.com
Kenwood	Bolivia, 239	08020	Barcelona	93 307 47 12	93 307 06 99	www.kenwood.es
Kodak	Ctra. N- VI, km.23	28230	Las Rozas	900 98 44 85	91 626 73 22	www.kodak.com
L&H España				91 623 94 99	91 623 85 92	
Lexmark España	Pº de la Castellana, 20 - 5ª plta.	28046	Madrid	91 436 00 48	91 578 38 61	www.lexmark.es
Logitech	Nicaragua, 48	08029	Barcelona	93 419 11 40	93 419 89 79	www.logitech.com
Micrografx	Plza. De España, 10 1º C	28230	Las Rozas	91 710 35 82		
Microsoft	Rda. de Poniente, Ctro. Empr. Euronova	28760	Tres Cantos	902 19 71 98	91 803 83 10	www.microsoft.com
Miró				91 661 67 86		
Mitrol	Ctra. Madrid- Boadilla, km.2	28223	Pozuelo de Alarcón	91 518 04 95	91 711 18 20	www.mitrol.es
Paresa	Ed. Valrealty B C/Basauri, 17 2º Dcha. E	28023	Madrid	91 708 01 57	91 372 86 72	www.paresa.es
Pionner Electronics	Avda. Salvatella, 122 - Pol. Salvatella	08210	Barberá del Vallés	93 739 99 00	93 729 41 53	www.pioneer-eur.com
Planeta Multimedia	Aribau, 198, 5ª pl.	08036	Barcelona	93 306 78 90	93 306 78 97	
Pobladores						www.pobladores.com
Prix Informática	Apdo. de Correos nº 93	28200	S.L. del Escorial	902 12 01 30	91 896 05 10	www.prix.com
Proein	Avda. de Burgos, 16, D, 1	28036	Madrid	91 384 68 80	91 577 90 94	www.proein.es
Promonor Digital	C/ A Interior, 28 bis- Pol. Europolis	28230	Las Rozas	91 637 28 00	91 637 21 72	
Pryca	C/Campezo, 16-P.I. Las Mercedes	28022	Madrid	91 301 89 00		
Simo TCI	Parque Ferial Juan Carlos I	28042	Madrid	91 722 51 80	91 722 50 36	www.simo.ifema.es
Sony España	Sabino Arana, 52	08028	Barcelona	93 402 66 08	93 402 67 02	www.sony.es
Suvil						www.suvil.com
Teleline-Olé						www.terra.com
Tiendas UPI	Ctra. Autonómica, 316	23100	Mancha Real	953 355 164	953 352 905	www.upi.es
UMD	Ribera de Elorrieta, 7B	48015	Bilbao	902 12 82 56		www.umd.es
VDO car communication	Sepúlveda, 11		Alcobendas	91 657 21 21	91 657 21 49	www.vdodayton.com
Vayris	C.E.N.T. P. Tec. Del Vallés	08290	Cerdanyola	93 582 02 01	93 582 05 52	www.vayris.es
Vitaminic						www.vitaminic.com
World on Line				900 100 700		www.worldonline.es
WSC	Isla Alegranza, 6- nave 35-P.I. Norte	28709	S.S. de los Reyes	902 408 408		
WSKA	Isla Alegranza, 6 nave 5 P.I. Norte	28709	S.S. de los Reyes	91 623 94 99	91 623 85 92	www.wska.com/spain
X-net	Tomás Redondo s/n Ed. Luarca Nave 5	28670	Villaviciosa de Odón	91 664 77 00	91 664 77 41	www.x-net.com
Zona Bit	Bravo Murillo, 18	28015	Madrid	91 445 05 20	91 445 62 77	



Término	Página	Posición
Actualizar	70	3
AGP	106	5
Algotimo LZW	39	4
Amiga	40	6
Archivos binarios	41	10
ASCII	41	11
Atenuador telefónico	102	11
Banner	56	4
Barra de desplazamiento	72	9
Barra de herramientas	74	15
Barra de menús	71	8
Barra de tareas	52	10
Barra de título	52	9
Barra flotante	48	7
Blindajes eléctricos	13	9
Boot del sistema	67	19
bps	107	10
Bus de 138 bits	13	10
Byte	39	4
Caché	9	5
CD-ROM	106	4
Celda	71	5
Chipset	87	3
Columna	71	6
Comando	46	2
Configuraciones cerrradas	9	3
Control Verbal	29	3
Controladores	64	9
Corrector de fallos	96	3
Correo electrónico	56	2
DAB	104	13
dbµv	104	12
Disco duro	63	1
Disco duro	72	12
Disco duro	106	3
Disposión interna	9	4
Distorsión no lineal	99	7
Dominio	29	1
EIDE	63	7
Emulación	108	2
Escáner	63	4
Escáner	107	11
Espectro radioeléctrico	13	8
Etiqueta	74	14
Extensión	48	5
Firmware	87	4
FM	96	2
Fórmula	72	11
Frecuencia	64	11
Frecuencia de imágen	99	8
GIF	53	13
GNU	40	7
Grabadora de CD	63	3
Gráficos	70	1
Hiperenlace	53	14
Hoja	72	13
Hoja de cálculo	70	2
HTML	53	15
IDE y SCSI	107	12
Indicador de celda	72	10
Interfaz	108	1
Interferencias	13	6
Internet	52	11
Kbps	87	1
LCD	5	3
Mac Os	41	10
Macro	29	2
Macro	48	6
Megabyte	63	5
Megahercio	64	12
Memoria RAM	64	13
Memoria RAM	106	2
Menú de contexto	52	8
Micrófono con auticulares	29	4
Microprocesador	64	10
Módem	39	2
Módem	107	9
MP3	56	1
MP3	5	5
MS-DOS	40	5
Nota emergente	46	3
Página Web	53	12
PCMCIA	5	4
PCs de marca	9	1
PCs ensamblados	9	2
Pestaña	48	4
Picos momentáneos de corriente	13	7
Placa madre	67	20
Plantilla	70	4
Plug & Play	67	18
ppm	107	8
ppp	107	7
Procesador	106	1
Programa de benchmark	67	16
Quicktime	108	3
Ranura PCI	67	17
RDS	96	1
Reacción ante una serial alta	99	6
Relación señal/ruido	102	9
Removible	67	15
Ruidos de cuantificación	102	10
ScanDisk	108	4
SDRAM	5	1
Seleccionar	71	7
Shareware	46	1
Sistema operativo	41	12
Sistema operativo	64	14
SSL	56	3
Tarjeta SCSI	63	6
TFT	106	6
Umbral de sintonia	99	5
Unidad CD-ROM	63	2
Unidad Jaz	64	8
Unix	40	8
USB	5	2
V.90	87	2
Zip	39	1

Anunciantes

¿Busca algún anuncio? Aquí tiene toda la publicidad a mano.

Anunciante	Página
ACG	109
On Line Hobby Press	105
Batch PC	57
Boeder	65
CEAC	35 y 36
Compuke	111
Corel	2
Deima	69
Dell	11
Dinamic Multimedia	116
Global Translator	51
Guias Micromanía	103
Guillemot	47
Hewlett Packard	115
Hobby Press	61
Jazzfree	17
L&H	89
Lexmark	77
Logitech	27
Pagis Scanworks	75
Pobladores	31
Prix Informática	113
Promonor	97
Simo	49
Teleline ¡Ole!	42 y 43
Tiendas UPI	95
Vitaminic	45
World on line	73

! Ganadores de...

5 unidades de TALK TO ME INGLES:

Azucena de la Fuente. Ondara.
Mª Ángeles Zabala. Lemoa.
Javier López Catón. Lugo.
Andrés Rodríguez Blanco. Madrid.
Pedro Piulachs Noria. Barcelona.

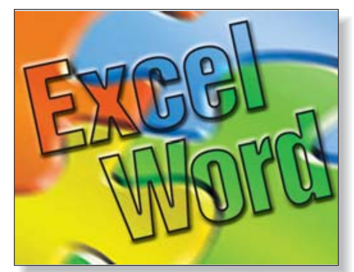
Autodefinido nº 25 (P. Oculta: Carpeta)

En la edición impresa esta era una página de publicidad

En el próximo número:

A la venta a partir del viernes 29 de octubre de 1999

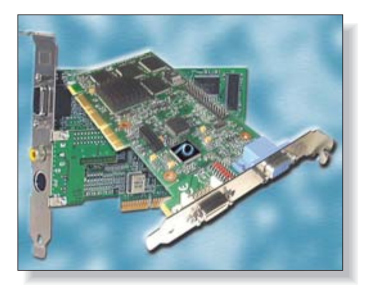
Curso — Lo nuevo de Excel y de Word



Entre en el 2000

Office 2000, la nueva suite de Microsoft, pone a disposición del usuario nuevas funciones y características. En este curso veremos, paso a paso, cuáles son las principales diferencias entre las anteriores y las nuevas versiones de Excel y Word.

Hardware — Test de tarjetas gráficas 3D



Alto rendimiento en 3D

A nuestros laboratorios han llegado las mejores y más potentes tarjetas aceleradoras 3D que se encuentran en el mercado. Nuestras pruebas dejarán al descubierto toda su potencia, pero también todos sus defectos.

Software — Test de programas de contabilidad doméstica



Las cuentas claras

Los ordenadores pueden echarnos una mano en casa, sobre todo para llevar al día la economía doméstica. En este test analizamos los mejores programas del mercado para llevar las cuentas de nuestra casa. Sin complicarse la vida.

Online — Test de buscadores



Busque y encuentre

En Internet hay muchísima información útil a disposición de cualquiera. El problema es encontrar dónde se encuentra la información que nos interesa. Los buscadores pueden ayudarnos pero, ¿cuál es el mejor? Se lo desvelamos en este test.

Telecomunicaciones — Test de teléfonos móviles



Nuevos modelos duales

El mundo de los teléfonos móviles se está llenando de modelos duales, compatibles con las dos frecuencias de funcionamiento de GSM. En este artículo analizamos lo último que los fabricantes han puesto en el mercado.

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en su comprensión.



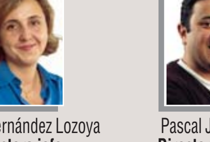
Tito Klein
Director



E-mail: computerhoy@hobbypress.es



Milagros Fernández Lozoya
Redactora jefe



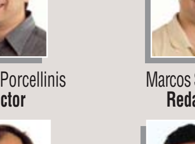
Pascal J. Marín
Director de arte




Sebastian Kampmeier
Coordinador técnico



Gustavo de Porcellinis
Redactor



Marcos Sagrado
Redactor




Mª Ángeles Rodríguez
Redactora



Pablo Vallaure Larre
Redactor



Luis Cecilio Mateo
Redactor

Rafael Lohkamp
Redactor



Félix P. Bahón
Redactor



David León
Jefe de maquetación

Alicia Polo
Maquetadora




Jerónimo Marrero
Maquetador

Susana Herreros
Secretaria de redacción

Angélica Tallón
Secretaria de dirección

COORDINACIÓN DE PRODUCCIÓN: Lola Blanco
SISTEMAS: Javier del Val
FOTÓGRAFO: Pablo Abollado
HAN COLABORADO EN ESTE NÚMERO: Pío Sierra y Dolores Fernández.
REDACCIÓN: C/ De los Ciruelos, 4. 28700 S. Sebastián de los Reyes. Madrid. Tel. 902 11 13 15 / Fax: 902 11 86 31.
EDITA: Hobby Press, S.A.



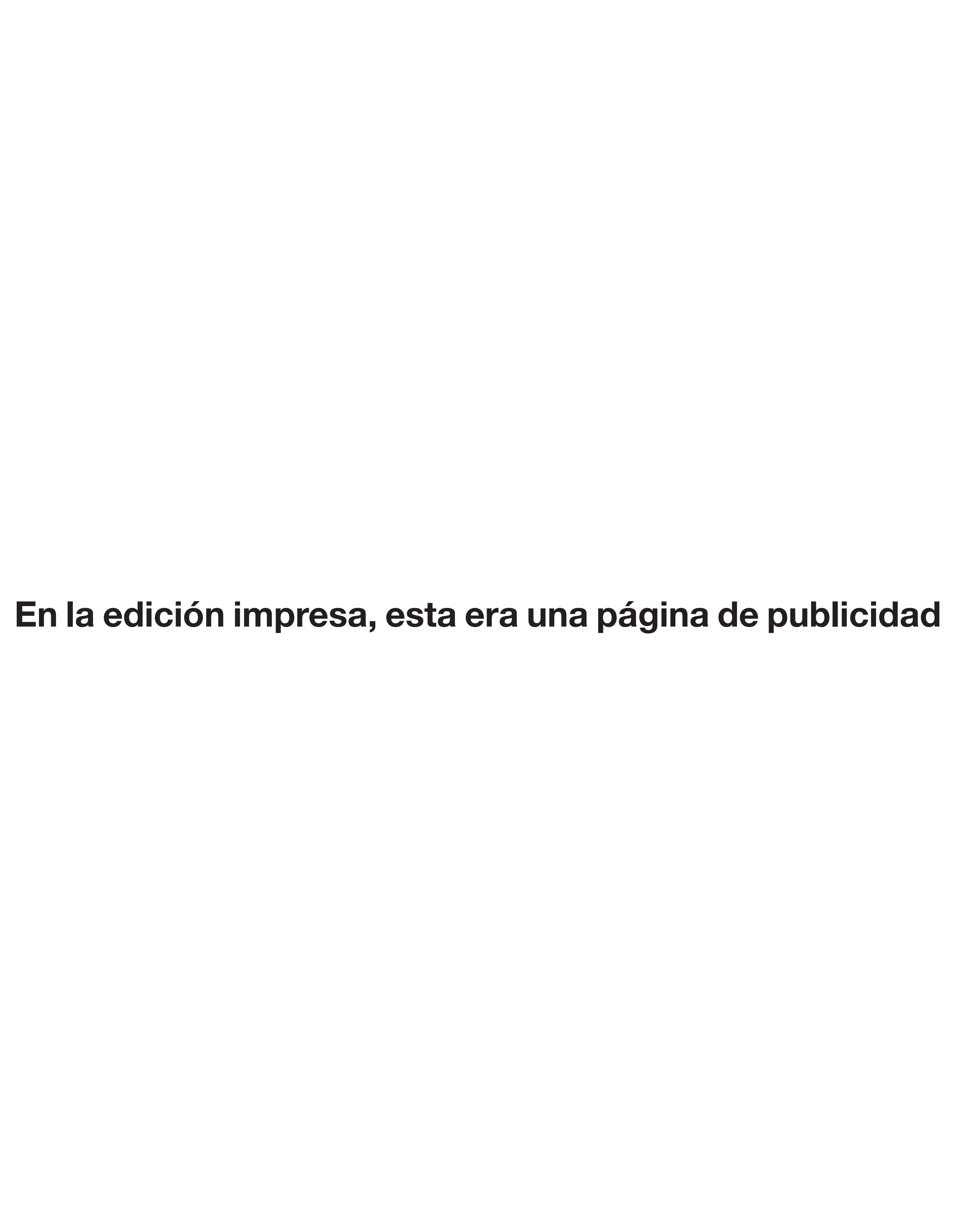
DIRECTOR GENERAL: Karsten Otto

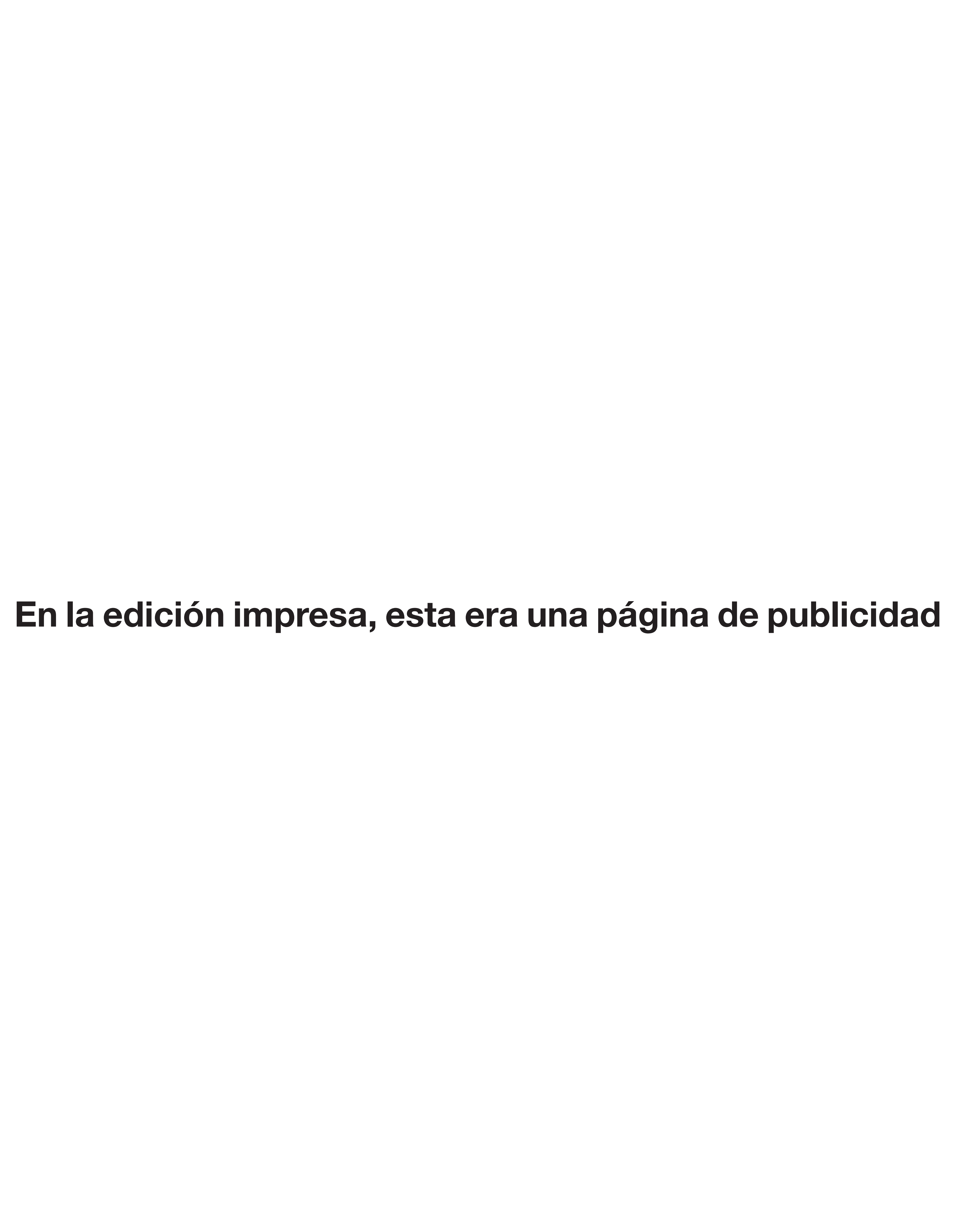
DIRECTORA DEL ÁREA INFORMÁTICA: Mamen Perera
DTORES. DE DIVISIÓN: Domingo Gómez, Amalio Gómez, Cristina Fdez. y Tito Klein.
SUBDIRECTOR GRAL. ECONÓMICO FINANCIERO: Rodolfo de la Cruz
DIRECTOR DE DISTRIBUCIÓN: Luis Gómez-Centurión
PUBLICIDAD:
DIRECTOR: Jerónimo Mediavilla. **MADRID:** Julia Sieyro y Lucía Martínez (coordinadora). C/De los Ciruelos, 4. 28700 San Sebastián de los Reyes. Madrid.Tel. 91 654 81 99 / 902 11 13 15 / Fax: 91 654 75 58. **CATALUÑA Y BALEARES:** Juan Carlos Baena. C/ Numancia, 185.4º. 08034 Barcelona.Tel. 93 280 43 34/
Fax : 93 205 57 66. **NORTE:** María Luisa Merino. C/ Amesti, 6. 4º.48990 Algorta. Vizcaya. Tel. 94 460 69 71/ Fax: 94 460 66 36. **LEVANTE:** Federico Aurell. C/ Transits, 2. 2º 6ª. 46002 Valencia. Tel. 96 352 60 90 / Fax: 96 352 58 05. **ANDALUCÍA:** Rafael Marín Montilla. C/ Murillo, 6. 41800 San Lúcar
la Mayor. Sevilla. Tel. 95 570 00 32 / Fax: 95 570 31 18.
NÚMEROS ATRASADOS: Tel. 91 654 72 18 / 91 654 84 19
DISTRIBUCIÓN ESPAÑA Y PORTUGAL: Dispaña. C/ General Perón, 27.7ª planta. 28020 Madrid. Tel. 91 417 95 30. **DISTRIBUCIÓN ARGENTINA:** Cap. Fed.: Brihet e Hijos, S.A. Magaldi 1448. C.F.-Int: Bertrán SAC. V. Sarsfield 1950 C.F.
NORTE DE SUDAMERICA Y AREA DE CARIBE: Distribuye ADEA - Madrid. Tlf.: 91 636 20 00. Fax: 91 636 20 01. E-mail: Asedis@interplanet.es
TRANSPORTE: Boyaca. Tel. 91 747 88 00.
IMPRIME: Cobrhi. S.A. Tel. 91 884 40 18. Printed in Spain.
DEPÓSITO LEGAL: M-37952-1998
Printed in Spain

Revista miembro de ARI
Control OJD solicitado



HOBBY PRESS es una empresa de **GRUPO AXEL SPRINGER**


En la edición impresa, esta era una página de publicidad


En la edición impresa, esta era una página de publicidad